FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1910

THÈSE

284

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES

BRULURES DE L'ŒIL

PAR L'ACIDE SULFURIQUE

PAR

Maurice Pierre COILLOT

Né à Besançon le 20 Septembre 1885

Président : M. DE LAPERSONNE

PARIS

Librairie Médicale & Scientifique

Jules ROUSSET

1, rue Casimir-Delavigne et 12, rue Monsieur-le-Prince

1910

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. LANDOUZY.
Professeurs	MM.
Anatomie	NICOLAS.
Physiologie	Ch. RICHET.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie générale	GAUTIER.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et thérapeutique générales	ACHARD.
Pathologie médicale	WIDAL. DEJERINE.
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE.
Anatomie pathologique	Pierre MARIE.
Histologie	PRENANT.
Opérations et appareils	HARTMANN.
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET.
Thérapeutique	GILBERT.
Hygiène	CHANTEMESSE.
Médecine légale	THOINOT.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	CHAUFFARD.
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER.
Clinique médicale	HAYEM. DIEULAFOY. DEBOVE LANDOUZY.
Maladies des enfants	HUTINEL.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	Gilbert BALLET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER.
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND.
Clinique chirurgicale	DELBET. QUENU. RECLUS. SEGOND.
Clinique ophtalmologique	de LAPERSONNE.
Clinique des maladies des voies urinaires	ALBARRAN.
Clinique d'accouchements	BAR. PINARD. Ribemont-Dessaignes.
Clinique gynécologique	POZZI.
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON.
Clinique thérapeutique	Albert ROBIN.

Agrégés en exercice :

MM.	MM.	MM.	MM.
AUVRAY.	COUVELAIRE.	LANGLOIS.	NICLOUX.
BALTHAZARD.	CUNEO.	LAUNOIS.	NOBECOURT.
BRANCA.	DEMELIN.	LECENE.	OMBREDANNE.
BEZANÇON (Fernand)	DESGREZ.	LEGRY.	POTOCKI.
BRINDEAU.	DUVAL (Pierre).	LENORMANT.	PROUST.
BROCA (André).	GOSSET.	LOEPER.	RENON.
BRUMPT.	GOUGET.	MACAIGNE.	RICHAUD.
CARNOT.	JEANNIN.	MAILLARD.	RIEFFEL.
CASTAIGNE.	JEANSELME.	MARION.	SICARD.
CLAUDE.	JOUSSET (André).	MORESTIN.	ZIMMERN.
	LABBE (Marcel).	MULON.	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

Faible témoignage de mon affection

A MON ONCLE
Le Docteur Paul COILLOT

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MES MAITRES DE L'ÉCOLE DE BESANÇON
ET DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

A MES MAITRES DE L'HOPITAL SAINT-JOSEPH

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR DE LAPERSONNE

Professeur de la Clinique Ophtalmologique
à la Faculté de Médecine de Paris
Chevalier de la Légion d'Honneur

INTRODUCTION

Les brûlures de l'œil dues à l'acide sulfurique, ayant fait le sujet d'une leçon magistrale de M. le professeur de Lapersonne, à la clinique ophtalmologique de l'Hôtel-Dieu, il nous a semblé intéressant, vu le nombre toujours croissant d'attentats commis par cet agent caustique, de reprendre cette question et d'étudier plus particulièrement les lésions produites sur l'organe de la vision.

Si nous ouvrons les traités d'ophtalmologie, même les plus récents et les plus complets, au chapitre : Brûlures, nous constatons que l'étude de ces brûlures n'est que mentionnée et qu'elle ne fait pas l'objet d'un article spécial.

Il est vrai qu'elles appartiennent beaucoup à la chirurgie et, qu'à ce titre, elles n'ont mérité que de courtes descriptions.

Mais, à côté des lésions ordinaires des téguments externes que cause toute brûlure, il ne faut pas oublier qu'elles atteignent très souvent, pour ne pas dire toujours, cet organe essentiel et indispensable qu'est le globe oculaire et y provoquent des lésions d'une gravité extrême.

Déjà Thompson, Guépin de Nantes, de Gouvea, dans leurs mémoires, ont élucidé quelques points obscurs des brûlures par les caustiques.

Ici, nous n'aurons en vue que les brûlures produites par l'acide sulfurique.

Après avoir donné sur la question un rapide aperçu historique, nous parlerons de l'étiologie et nous nous étendrons plus longuement sur l'étude clinique du traumatisme. A ce sujet, nous relaterons les expériences que nous avons faites au Laboratoire de la clinique ophtalmologique et nous traiterons dans un chapitre spécial les complications et les conséquences fatales de ces lésions.

Enfin, ayant dit un mot sur le pronostic que doit porter tout médecin en présence d'un accident pareil, nous terminerons en exposant le traitement qui nous semble le plus rationnel et le plus efficace à instituer dès le début et dans la suite.

Cette thèse est, en somme, le résultat terminal de nos années d'études médicales et, à ce titre, tous nos maîtres, de près ou de loin, y ont participé. C'est un pieux usage, auquel nous ne voudrions pas manquer, que de leur témoigner à cette occasion la reconnaissance que leurs soins ont méritée.

Mon premier souvenir s'adresse à tous mes maîtres de l'école de Besançon MM. les Docteurs Prieur, Gauderon, Chapoy, Mandereau, Bolot. Heitz, Roland, Hyenne, Vaissier, Ledoux, et Brunswig, qui nous ont facilité les débuts si arides de nos études médicales.

Qu'il nous soit permis de remercier vivement M. le professeur de Lapersonne, qui a bien voulu nous donner le sujet de cette thèse et qui nous a fait l'honneur d'en accepter la présidence.

Nous remercions également les éminents chefs de service, chez qui nous avons fait nos stages de spécialités et d'accouchement.

Que M. le professeur Pinard veuille bien accepter l'hommage de notre reconnaissance pour nous avoir initié à l'art délicat de l'obstétrique.

Que M. le professeur agrégé Sébileau soit assuré de notre profonde gratitude pour les premières notions d'oto-rhino-laryngologie qu'il nous a données.

A mes maîtres de l'hôpital Saint-Joseph, et en particulier à M. le Docteur Monnier, nous adressons l'expression de notre profond et entier dévouement.

CHAPITRE PREMIER

ETIOLOGIE ET HISTORIQUE

Les brûlures de l'œil causées par l'acide sulfurique reconnaissent deux causes principales :

Dans la première catégorie, nous rangerons les brûlures *d'ordre professionnel.*

Très employé en laboratoire, l'acide sulfurique a fait de nombreuses victimes parmi les savants et les étudiants. Au cours de manipulation, les cornues éclatent et le liquide est projeté à la figure de l'expérimentateur.

Tel est le cas de cet étudiant en médecine, dont nous relatons d'ailleurs un peu plus loin l'observation, qui est blessé à l'œil par des éclaboussures d'acide sulfurique, causées par l'explosion d'une cornue (observ. XV); là, c'est un étudiant en pharmacie qui est victime du même accident. (obs. XVI)

L'acide sulfurique est un produit dont on se sert tous les jours dans l'industrie. Aussi, là encore, trouve-t-on une quantité considérable d'ouvriers blessés par cet acide violent. On peut avoir à faire à l'explosion d'une bonbonne. Dans d'autres cas, c'est une « tourie », dont le bouchon est trop bien fixé, l'ouvrier l'enlève brusquement ou, mieux

encore, l'enfonce violemment et un jet de liquide vient atteindre son visage. (obs. XIX).

Nous pouvons ranger dans ces brûlures celles qui sont dûes à une erreur. C'est le cas de cette femme (obs. XVII), qui, croyant faire dans l'œil des instillations d'eau de rose, y déposa quelques gouttes d'acide sulfurique.

Tous ces faits, quoiqu'assez fréquents, ne forment pas la majorité des cas de brûlures par acide sulfurique ; la plus grande partie de ceux-ci sont *d'ordre criminel*. C'est, en effet, l'acide sulfurique qui est le plus souvent en cause dans les attentats d'ordre passionnel.

Cet acide est vendu dans le commerce sous le nom de vitriol, d'eau-forte, d'eau régale et la facilité extraordinaire que l'on a de se le procurer explique la fréquence considérable des attentats par le vitriol.

Il est vrai que ce n'est pas de l'acide sulfurique pur qui est mis en vente, mais la causticité du liquide, que l'on trouve chez les droguistes, est grandement suffisante pour expliquer les véritables désastres que produit la projection de ce liquide.

C'est parmi le sexe fort que l'on rencontre le plus de victimes et le vitriolage est la vengeance féminine par excellence, celle qui prime toutes les autres.

Nous avons recherché parmi les fiches de la consultation les cas qui avaient été soignés à la clinique de l'Hôtel-Dieu ces cinq dernières années et nous sommes arrivés aux résultats suivants.

En 1905, sur 7327 malades traités à l'Hôtel-Dieu, 9 ont été victimes du vitriol, c'est-à-dire 0.12 p. 100.

Dans les deux années qui suivent, le nombre des cas dimi-

nue et pour 6594 malades en 1906, nous n'enregistrons que 7 cas de vitriolage 0,10 °/₀ et, en 1907, 5.651 malades se sont présentés à l'Hôtel-Dieu et 5 seulement ont été traités pour des brûlures par l'acide sulfurique, soit 0,09 pour 100.

Mais, depuis cette année-là, on constate une recrudescence dans le nombre de ces attentats et, déjà, en 1908, nous notons 8 cas de brûlures, sur 4987 malades, soit 0,16 °/₀.

L'année 1909 fut particulièrement fertile à ce sujet et le nombre des attentats est arrivé à 12 pour 5281 consultants soit 0,23 °/₀.

De tous temps, ont eu lieu des crimes passionnels ayant eu pour auteurs des femmes jalouses ou des amantes délaissées. Mais, si le poison et le couteau ont été les deux premiers instruments de vengeance, il est à noter, que, quoique connu dès l'antiquité, le vitriol ne fait que très tard son apparition dans les annales criminelles.

Tout au début, le seul but que se proposait la personne qui se vengeait, était de faire disparaître sa victime. Plus tard, fût-ce un progrès de la civilisation !, on préféra laisser en vie de pauvres êtres complètement défigurés, devenir un sujet d'horreur ou de risée pour la foule.

Un chimiste persan Al. Rhasès, mort en l'année 900 de notre ère, parle déjà de l'acide sulfurique, huile provenant de la distillation de l'atrament ou vitriol de fer.

Dans ses œuvres, Albert le Grand le désigne sous le nom d'huile de vitriol.

En brûlant du soufre dans une enceinte humide, Angelo Sala constate qu'il se produisait un peu d'huile de vitriol. Dès lors, l'acide sulfurique se préparera constamment en pharmacie. Après cela, l'industrie s'en empare et il se

fabrique actuellement en Europe 800.000 tonnes par an.

Ce n'est qu'en l'année 1639 que l'on rencontre le premier attentat commis par le vitriol, bien que, comme nous venons de le voir, l'acide sulfurique fut connu dès longtemps.

Si les attentats ont été peu nombreux à cette époque, la raison en est dans la sévérité des lois du temps, comme on peut le juger par la relation suivante :

« L'atrocité de l'attentat commis le 19 du passé contre la duchesse de Chaulnes, par cinq cavaliers masqués, qui, ayant arrêté son carrosse, lui jetèrent au visage une fiole pleine d'eau-forte, et tuèrent d'un coup de pistolet, un de ses valets, sur le chemin de Saint-Denis, en cette ville, a donné lieu à une ordonnance du roi.... avec 12.000 livres de récompense à celui qui portera la tête de l'un d'iceux ».

On comprend facilement que, devant la rigueur d'un tel édit, les chevaliers du vitriol aient été peu nombreux, d'autant plus que, d'après Tallement des Réaux, les cavaliers visés plus haut se seraient simplement servis d'encre comme liquide corrosif.

Nous n'avons qu'à regretter cette belle sévérité des lois de jadis, car il est à croire qu'à l'heure actuelle, si elles avaient été mises en vigueur dès ce moment, nous n'aurions plus à déplorer ces attentats si lâches et si barbares.

Jusqu'au commencement du siècle dernier, nous ne trouvons aucun délit de ce genre. A cette époque, l'on se servait de l'acide sulfurique comme poison violent.

Le premier vitriolage connu, prouvé par des écrits, remonte au 25 avril 1855. Si nous ouvrons le « Journal de chimie médicale » de novembre 1855, nous y trouvons ce qui suit :

Blessures par jet d'acide sulfurique.

Nous, J. B. Chevallier, chimiste, professeur à l'école de pharmacie, vu la procédure qui s'instruit contre la fille Marie J.. et la femme C..., inculpées de blessures volontaires. de procéder, serment prêté selon la loi :

1° à l'analyse et à l'examen des taches qui existent sur un caraco, un fichu....

2° à l'examen du liquide contenu dans un verre et dans une petite bouteille.

Puis, plus loin :

Examen d'une paire de bas noirs couverts de taches rouges et jaunes. Ces bas sont liés avec une ficelle ; ils sont accompagnés d'une étiquette sur laquelle on lit : troisième scellé, section des marais ; procès-verbal du 12 avril 1855 ; blessures graves par suite de la projection d'un liquide corrosif ; affaire veuve L... contre Catherine J. . et sa sœur Marie, femme C ; une paire de bas de laine noire, tachés de teinte rougeâtre, paraissant provenir d'un liquide corrosif, que portait Catherine J..., lorsqu'elle en a jeté au visage de la veuve L...

Tel est le premier attentat relaté dans les journaux anciens. Puis jusqu'en 1870, on ne mentionne aucun crime par le vitriol.

Mais, à partir de ce moment, les femmes surtout, se fiant à l'indulgence qu'elles trouvent devant les tribunaux et se sentant fortes de l'impunité que ceux-ci leur confèrent, n'hésiteront pas à se servir dans n'importe quelle occasion, du

vitriol pour se venger d'un amant ou d'un mari. Bien heureux encore quand elles atteignent la personne désignée et quand elles ne frappent pas des victimes absolument innocentes, soit placées dans le voisinage du crime, soit servies par une ressemblance malencontreuse.

L'appellation de « parisianisme », c'est-à-dire création parisienne, que lui donne le Docteur Alcantara Machado, de la faculté de droit de Saô Paulo, fait voir assez nettement que la France est le pays où l'on rencontre le plus de vitriolages. Très rare actuellement en Angleterre, il est presqu'inconnu dans les autres pays ; quelques cas ont été mentionnés en Italie, mais aucun n'existe dans les pays d'Orient, de la Chine et du Japon.

Les vitrioleurs ou vitrioleuses appartiennent à toutes les classes de la société. On aurait tendance à croire que le vitriolage est d'autant plus fréquent qu'on descend dans l'échelle sociale. Erreur profonde, car, s'il est relativement rare dans la haute classe, il l'est autant dans la classe inférieure, dans cette population des barrières, où l'on se sert plus volontiers et plus facilement du couteau.

L'attentat au vitriol se fait presque toujours par surprise. La victime, guettée au coin d'une rue ou d'un carrefour, reçoit en pleine figure le vitriol qui est contenu dans un bol. Parfois la criminelle agit avec beaucoup plus de cruauté ; profitant du sommeil de son amant ou de son mari, elle verse sur la figure le contenu d'une casserole ou d'un récipient assez vaste. D'autres fois, elle se servira d'un blaireau trempé dans le liquide corrosif pour en barbouiller la figure de sa victime.

CHAPITRE II

ETUDE CLINIQUE

Les brûlures de l'œil produites par les agents caustiques sont des plus sérieuses Les trois acides, azotique, chlorhydrique, sulfurique produisent des effets identiques.

A. — Chez les animaux. — L'intérêt de cette question nous a porté à faire sur le lapin quelques expériences relatives aux lésions que produit l'apport d'une goutte d'acide sulfurique sur la cornée. C'est par ces études que nous commencerons cet aperçu clinique.

Nous avons tour à tour employé de l'acide sulfurique pur, du vitriol du commerce, des solutions diluées renfermant les unes, une partie de vitriol pour trois d'eau, solution à 1/4, les autres une partie de vitriol pour deux d'eau, soit la solution à 1/3 et voici les résultats auxquels nous sommes arrivés.

I. — Voici tout d'abord l'observation du lapin auquel nous avons instillé une goutte d'*acide sulfurique pur*.

13 janvier. Après cocaïnisation, on dépose une goutte d'acide sulfurique pur sur la cornée d'un lapin. Lavage après trois secondes. La cornée devient opaque immédiatement.

14 janvier. — A la place de la brûlure, on remarque une tache blanche. A cet endroit, il y a desquamation de l'épithélium.

Au-dessous de cette plaque blanche, on constate un léger trouble de la cornée, qui est opalescente dans presque toute son étendue.

La réaction conjonctivale est très intense et s'accompagne d'une forte injection périkératique.

15 janvier. — A cette date, soit deux jours après le début de l'expérience, l'épithélium cornéen est reformé en grande partie, sauf toutefois dans le segment supérieur de la cornée.

17 janvier. — L'inflammation des conjonctives bulbaire et palpébrale a bien diminué. Au niveau de la lésion, la cornée a perdu sa sensibilité ; celle-ci est diminuée au-dessous de la lésion. L'épreuve de la fluorescéine signale encore une légère desquamation épithéliale sur les bords et au bas de la cornée.

19 janvier. — La tache blanche a une tendance à s'éclaircir ; les bords en sont moins nets. Au centre de la tache blanche dûe à la brûlure, perte de l'épithélium ; à ce niveau, on a affaire à un véritable ulcère.

24 janvier. — Toujours pas d'inflammation. Même état de la tache blanche avec ulcère au centre.

28 janvier. — A ce moment, on signale l'apparition de sécrétion muco-purulente assez abondante. En même temps, on remarque la présence de vaisseaux néoformés qui, allant du limbe, s'acheminent jusque dans la tache de la brûlure.

L'insensibilité est complète au niveau de la brûlure ; on note la réapparition de la sensibilité cornéenne dans le reste de la cornée.

1er février. — La néovascularisation est plus accentuée et les vaisseaux arrivent jusqu'à la partie inférieure de la taie cornéenne, où l'on remarque une bordure rougeâtre assez accentuée.

5 février. — La sécrétion muco-purulente est très abondante. La taie blanche de la brûlure a fait place à une tache rouge. Au-dessous de la lésion, la cornée est moins opalescente.

9 février. — Disparition complète de l'inflammation. Plus de sécrétion. Les conjonctives ont repris leur aspect normal. Mais même état stationnaire au niveau de la cornée.

15 février. — L'ulcération signalée plus haut au centre de la taie blanche existe toujours. La cornée redevient transparente dans son ensemble.

18 février. — L'ulcère a disparu, la taie est bien moins opaque. Seulement, au bas de la lésion, on constate un petit bourrelet.

21 février. — La brûlure est guérie et laisse après elle une tache opalescente recouvrant le tiers supérieur de la cornée. L'épithélium est complètement reformé.

12 mars. — Guérison complète. Il reste une simple petite taie blanche, qui disparaîtra dans la suite, au niveau du point touché. Le reste de la cornée est normal, celle-ci a recouvré son poli habituel.

II. — Nous servant ensuite du *vitriol vendu dans le commerce* les lésions que nous avons pu voir apparaître chez le lapin sont les suivantes :

La réaction douloureuse est, en premier lieu, très intense. Le lapin ferme les paupières, se retire et pousse un cri plaintif. Il présente un blépharospasme très accentué.

Aussitôt, la cornée prend une teinte porcelainée à l'endroit touché et opalescente dans le reste de son étendue.

Le cul-de-sac conjonctival inférieur est blanc argent, complètement exsangue.

La cornée est insensible dans presque toute son étendue, la sécrétion lacrymale est très abondante.

Trois jours après, nous constatons que les paupières sont collées par un exsudat purulent très abondant. Les paupières écartées laissent s'écouler du pus en assez grande quantité.

A ce moment, le cul-de-sac conjonctival inférieur est toujours blanc mat. La lésion cornéenne est bien limitée au point touché ; elle s'étend dans la région supéro-externe de la cornée, entre midi et 4 heures.

Si l'on examine la cornée, on remarque dans le segment inférieur un exsudat qui occupe la partie inférieure de la chambre antérieure. Un hypopyon s'est formé et cela trois jours après la lésion cornéenne.

7 jours après la brûlure, la sécrétion purulente est toujours fort abondante ; les paupières sont légèrement retournées en ectropion, elles se laissent très difficilement écarter.

On remarque un chémosis très prononcé formant un bourrelet

vasculaire enfermant à son centre la cornée, qui présente une couleur lactescente.

Au centre de la cornée, existent deux pseudo-membranes blanches.

L'insensibilité cornéenne est complète au niveau du segment inférieur, un peu moindre dans le segment supérieur. Cette insensibilité cornéenne nous fait pronostiquer des lésions profondes, devant amener des dégâts considérables dans cet œil brûlé.

Et, en effet, quatre jours après, soit 12 jours après le début de l'expérience, nous avons à noter une perforation de la cornée au niveau de l'hypopyon, l'iris passe à travers cette perforation et, dès cet instant, l'œil se videra petit à petit, si bien que vingt jours après la brûlure, il sera réduit à un simple moignon.

Cet évidement du globe s'est accompagné de rétraction des paupières, rétraction qui empêchera actuellement l'écartement des paupières.

Maintenant que nous connaissons les lésions produites par le vitriol pur sur la cornée, nous croyons bon de mentionner celles qui sont occasionnées par des solutions plus ou moins diluées de vitriol.

III. — Nous avons tout d'abord employé une solution renfermant *moitié eau moitié vitriol.*

Deux lapins brûlés avec la même solution nous ont donné des résultats absolument semblables.

Nous trouverons ici encore la douleur très forte, le blépharospasme, la sécrétion lacrymale abondante. La cornée perd sa transparence et devient blanc laiteux. Pourtant le cul-de-sac conjonctival inférieur est moins blanc, moins exsangue que lorsqu'on se sert de vitriol pur. Ici aussi, la sensibilité est diminuée, mais non abolie.

Quelques jours après, on a noté les mêmes phénomènes inflammatoires, suppuration, injection périkératique, œdème des paupières.

Au niveau du point touché, à la fluorescéine, on constate la desquamation de l'épithélium cornéen. La sensibilité cornéenne à ce point a disparu.

Onze jours après la lésion provoquée, la sécrétion diminue, elle est presque tarie. La tache blanche de la cornée s'éclaircit et recouvre sa transparence. La sensibilité cornéenne est retrouvée ; mais, au niveau de la desquamation épithéliale, au centre même de la perte d'épithélium contractée les jours précédents, il y a encore une petite tache centrale qui est dépourvue d'épithélium ; le reste est reformé.

La cornée devient de plus en plus transparente les jours qui suivent et, au bout de 40 jours, nous avons une guérison complète avec un leucome assez étendu situé dans la région où nous avions déposé la goutte de la solution caustique.

IV.— Dans les expériences qui suivent, nous avons encore employé des solutions de vitriol plus diluées et nous sommes arrivé, comme on pourra s'en rendre compte en lisant les observations ci-dessous, à ce résultat que la guérison était totale au bout de quelques jours.

Le 22 janvier, un lapin reçoit dans l'œil gauche une goutte d'une solution renfermant *1 partie de vitriol pour 2 d'eau.*

Comme auparavant, réaction douloureuse, blépharospasme, sécrétion lacrymale.

Le 24 janvier, nous constatons une forte réaction conjonctivale, une sécrétion muco-purulente très accentuée. A l'examen de l'œil, injection périkératique et teinte légèrement opalescente de la cornée

Le 28 janvier, soit 6 jours après le début de l'expérience, on remarque encore un peu de réaction conjonctivale. La sensibilité cornéenne, diminuée les jours précédents, est complètement retrouvée. La sécrétion muco-purulente a disparu.

Si l'on dépose une goutte de fluorescéine dans l'œil blessé, on constate une desquamation légère, en forme de pointillé, au centre de l'épithélium cornéen.

Le 1er février, guérison complète sans trace de leucome.

Un second lapin, brûlé avec la même solution, a obtenu une guérison complète sans leucome au bout de 11 jours.

V.— Enfin, continuant nos recherches, nous nous sommes servis d'une solution contenant *1 partie de vitriol pour 3 d'eau.*

Le lapin, ainsi brûlé, ressent peu de douleurs. Le larmoiement est presque nul.

Deux jours après, on ne remarque aucune réaction inflammatoire, mais nous avons noté simplement une légère traînée blanchâtre dans le segment inféro-interne de la cornée. La sensibilité de la cornée est un peu diminuée et, au niveau de la lésion, on remarque une desquamation de l'épithélium.

6 jours après la brûlure faite au lapin, il n'y a plus de trouble de la cornée. La sensibilité est revenue et la réparation de la cornée est complète, sauf toutefois un léger petit point dépourvu encore d'épithélium. Celui-ci sera formé à cette place le lendemain même.

Nous avons observé une guérison complète chez un lapin 4 jours après l'expérience.

En résumé, de toutes les recherches précédentes nous avons à retenir ceci :

1° Les solutions de vitriol, que l'on vend dans le commerce, agissent sur l'œil en produisant des lésions considérables, mais, à l'action de l'agent caustique, il est nécessaire qu'il s'ajoute un autre facteur, c'est l'*infection*.

En effet, nous avons vu que les lapins, qui n'avaient présenté aucun symptôme d'infection, chez qui nous n'avions noté aucune sécrétion purulente, la seule lésion qu'on ait observé est, en premier lieu, une desquamation épithéliale située exactement au point touché. Cet épithélium se reforme très rapidement et, au bout de quelques jours, il ne reste plus qu'une opacité de la cornée, opacité qui tendra de plus en plus à s'éclaircir.

Cette tendance à la reformation épithéliale, se terminant par une guérison complète, est surtout manifeste chez le lapin que nous avons brûlé par l'acide sulfurique pur. Présentant des lésions très sérieuses peu de temps après l'expérience, l'œil du lapin a été le siège d'un processus de réparation intense, et, au lieu d'avoir, comme nous nous y attendions, une perforation de la cornée, nous avons assisté à la formation de nouveaux vaisseaux et à la réparation complète.

Nous insistons encore sur ce point que l'infection n'était pas venue se surajouter à la lésion initiale.

2° En second lieu, nous noterons que les *solutions diluées de vitriol atténuent considérablement les effets du caustique*. Dans la solution au 1/4, la guérison, et une guérison complète, avec

disparition de la tache porcelainique, se fait en moyenne 4 ou 5 jours après l'accident. Un peu plus longue si l'on emploie la solution au 1/3, mais néanmoins, elle arrive très rapidement.

B. Chez l'homme.

Les lésions que nous venons d'étudier sur l'œil du lapin sont-elles les mêmes chez l'homme ? Tel est le point que nous allons élucider maintenant.

Oui, elles sont sensiblement les mêmes mais ici, il intervient ce facteur important, que nous avons mentionné plus haut : nous voulons parler de l'*infection* et, de simples qu'elles étaient au début, les lésions deviennent compliquées et des plus sérieuses.

De plus, il faut ajouter que l'œil caché sous un pansement, devient, pour ainsi dire, une chambre close où les microbes pullulent et propagent l'infection aux tissus avoisinants.

A. Paupières. — Ce qui nous frappe en premier lieu, quand on se trouve en présence d'un blessé par le vitriol, c'est tout d'abord l'état de ses paupières.

Elles sont les premières atteintes et les lésions qu'on y rencontre sont des lésions profondes. L'effet de l'acide sulfurique sur les paupières est celui qu'il a sur les téguments externes, la peau ; là comme ailleurs. il produit des *brûlures du 3e et du 4e degré.*

L'acide sulfurique y produit une escarre noirâtre, facilement reconnaissable que l'on différenciera bien de l'escarre jaunâtre dûe à l'acide chlorhydrique.

Il faut noter un *gonflement énorme des paupières*. Toute la région est bouffie, tendue, œdématiée. Cet état est tellement prononcé que l'écartement des paupières est très dif-

ficile et nécessite, pour permettre l'examen de l'œil, l'emploi d'écarteurs.

Le blépharospasme très accentué et la photophobie intense, qui accompagnent toute lésion de la cornée, rendent cet examen encore plus délicat.

Enfin, il faut mentionner qu'il peut se former un *ectropion* pouvant porter sur les deux paupières, supérieure et inférieure.

En somme, l'examen de l'œil est des plus difficiles et c'est surtout en ces occasions qu'il *faut agir avec le plus de douceur* pour ne pas aggraver les lésions que l'on va trouver sous l'appareil protecteur du globe oculaire.

B. Conjonctive. — Suivant la quantité de vitriol qui pénètre dans l'œil, la conjonctive peut présenter *depuis la simple rougeur avec injection conjonctivale jusqu'à un chémosis énorme.* Le plus souvent, on constate des brûlures du troisième degré, amenant une coloration particulière de la conjonctive qui devient grisâtre sous l'action de l'acide.

La conjonctive, n'est pas lésée dans toute son étendue et c'est le *cul-de-sac conjonctival inférieur*, qui a le plus à souffrir de l'action de l'acide sulfurique, qui, glissant à la partie antérieure de l'œil, vient tomber dans le cul-de-sac. La conjonctive devient absolument *exsangue* et prend une couleur *blanc d'argent.*

A ce niveau, la conjonctive n'existe plus.

Le cul-de-sac conjonctival supérieur, au contraire, est indemne et ne sera atteint que lorsque l'infection aura fait son apparition.

Aux parties temporale et nasale de la conjonctive on peut

voir *une plaque blanche*, qui atteindra la cornée en faisant un bourrelet excessivement rouge et chémotique.

Mais là, plus que partout ailleurs, car les cul-de-sac conjonctivaux sont le réceptacle d'une foule de microbes, l'inflammation viendra s'ajouter à ces lésions primordiales. Peu après la projection de vitriol, des produits muco-purulents apparaissent sous la forme de filaments, qui s'accumuleront dans le cul-de-sac inférieur. Ces produits infectieux concoureront à former une fausse membrane qui se concrètera à la surface des escarres devenues blanc jaunâtre.

L'impression que l'on a en examinant un œil brûlé par l'acide sulfurique est que l'on vient de mettre des gouttes d'adrénaline dans cet œil. La conjonctive bullaire a disparu et la sclérotique est mise à nu.

Ces phénomènes réactionnels, dûs à la fixation de l'acide sulfurique sur le tissu conjonctival, s'accompagnent de douleurs excessivement violentes, contre lesquelles la cocaïne n'a aucune action, chose facile à expliquer puisque le tissu conjonctival dégénéré ne peut absorber l'anesthésique.

Telles sont les lésions qui apparaîtront en premier lieu au médecin, appelé vers le blessé. Quant aux lésions oculaires proprement dites, elles sont d'une gravité énorme.

Au premier abord, elles paraissent moins graves qu'elles ne sont en réalité et *l'on ne peut, à ce sujet, assez mettre en garde le médecin qui, en présence d'un accident du travail, sera mis en demeure d'évaluer le préjudice causé par l'accident.*

De graves erreurs ont été commises dans ces cas-là par le médecin qui, se fiant aux apparences bénignes des lésions cornéennes, délivrait dans ce sens un certificat au blessé

et, quelques jours après, celui-ci revenait ayant perdu complètement la vue.

On doit opposer ce fait à ce qui se passe dans les brûlures par agents physiques, où sclérotique et conjonctive, en contact avec l'agent destructeur, ne formera qu'un seul tout escarrotique, soudant l'une à l'autre sclérotique et conjonctive.

C. Sclérotique. — Sur la sclérotique, l'acide sulfurique produit du *sphacèle*, de la *nécrose*, comme il est facile de le constater dans l'observation que nous puisons au traité de Desmarres (obs. XVIII) et, dans laquelle, la lésion ayant abouti à la perforation, l'œil du blessé s'est vidé complètement.

D. Cornée. — Mais les lésions les plus importantes sont celles qui intéressent la cornée. Leur intérêt est accru par les troubles plus ou moins profonds, troubles qui entraîneront une diminution de l'acuité visuelle.

Chez l'homme, comme chez le lapin, la lésion est différente suivant l'état de la dilution de la solution.

La solution au 1/4 que nous avons employée chez le lapin nous donne assez exactement la lésion la plus bénigne que l'on puisse rencontrer chez l'homme.

Le premier symptôme qu'il nous est donné d'étudier est un symptôme objectif : c'est la douleur. Très violente, elle s'accompagne toujours de blépharospasme.

Par la fente palpébrale, il s'échappe une *sécrétion lacrymale abondante*. Si l'on écarte les paupières une dizaine de secondes après l'expérience chez le lapin, nous consta-

tons que les larmes ont fait diffuser l'acide et qu'au lieu d'avoir une lésion nettement localisée, nous nous trouvons en présence d'une *teinte légèrement opalescente, d'un brouillard qui s'étend sur la presque totalité de la cornée.* La transparence de la cornée est altérée.

En même temps, elle perd son aspect luisant, mais, si l'on dépose une goutte de fluorescéine dans l'œil du lapin, on ne constate aucune perte de l'épithélium cornéen.

Ce trouble disparaît les jours suivants et la cornée reprend son aspect normal.

Il en est de même pour les solutions un peu plus fortes ; toutefois, dans la solution moitié vitriol, moitié eau, il reste une légère taie blanche à la place de la brûlure.

Dans un degré supérieur, très rare il est vrai, puisqu'une seule observation en fait mention (obs. XVI), la lésion peut prendre *une forme phlycténulaire*, cette forme se rapprochant assez du 2e degré de la brûlure du tégument externe.

Ces deux premiers degrés sont peu intéressants, puisque l'un n'est qu'expérimental et l'autre absolument exceptionnel. Aussi arrivons-nous immédiatement aux brûlures les plus fréquentes, qui sont des *brûlures du 3e degré*, où l'ulcère peut se produire dès le 3e jour.

Très souvent, la cornée est atteinte dans son ensemble, mais, comme nous l'avons fait remarquer pour la conjonctive, c'est encore le segment inférieur de la cornée, à cause de sa déclivité, qui est attaqué le plus fréquemment.

La cornée, aussi bien dans les cas d'expérience que chez les malades qui se présentent en clinique, nous offre un aspect louche dépoli ; elle est « *comme cuite* », dit Valude.

Lisse à l'état normal, l'épithélium cornéen a pris un aspect grenu ; on a même noté une légère induration.

La sensibilité cornéenne, nous reviendrons d'ailleurs sur ce procédé d'exploration, est nulle ou à peu près nulle.

Parfois, le trouble cornéen va jusqu'à l'opalescence.

Les bords de la lésion sont flous et assez difficilement délimitables et donnent l'impression d'une infiltration ayant son siège dans le tissu cornéen lui-même et non seulement à sa surface. A côté de la lésion primordiale dûe à l'attaque de l'épithélium cornéen par l'acide lui-même, on voit des lésions moins profondes, causées par la dilution et en même temps la diffusion de l'acide par les larmes.

Enfin, dans certains cas, nous pouvons avoir à faire à *une perforation immédiate de la cornée*, comme nous en avons un exemple dans l'observation citée plus loin.

Toutes ces lésions s'accompagnent de phénomènes réactionnels intenses : *douleur excessive*, *larmoiement*, *photophobie*.

Au point de vue histologique, les brûlures par l'acide sulfurique ont été fort bien étudiées par Villard, de Montpellier, dont nous donnerons le résumé de son travail.

On peut diviser en quatre grandes phases les lésions produites dans l'œil par la présence d'acide sulfurique.

Dans la première, à laquelle il donne le nom de phase de fixation chimique, les lésions sont d'ordre purement physique. Elles sont sous la dépendance directe de l'acide sulfurique agissant en tant qu'acide fort sur les tissus avec lesquels il entre en contact.

Dans la deuxième phase, phase de réaction, les tissus

non complètement tués au stade précédent, réagissent et cherchent à réparer les troubles produits par la brûlure.

Dans une troisième phase, **phase d'ulcération et de perforation**, il y a destruction et élimination progressives du tissu cornéen, qui est incapable de se conserver.

Enfin, dans la quatrième phase, **phase de réparation et de cicatrisation**, les lésions produites se réparent de leur mieux. A ce stade, la réparation étant toujours défectueuse, l'organe cicatrisé a perdu toute ressemblance avec un œil normal. Par suite, il est devenu incapable de remplir toute fonction visuelle.

Dans la première phase, VILLARD reconnaît à l'acide sulfurique un rôle identique à celui des substances employées en histologie sous le nom de fixateurs qui tuent les élements cellulaires en les conservant dans leurs formes et leurs situations respectives.

Les cellules de l'épithélium antérieur de la cornée ne se colorent plus ou se colorent en totalité et d'une manière diffuse. Cet épithélium peut rester adhérent au tissu cornéen : parfois, sa couche superficielle se détache seule, les cellules de l'assise profonde restent adhérentes. Dans d'autres cas, il se détache en totalité.

VILLARD attribue la teinte blanchâtre et laiteuse de la cornée aux points touchés à cette mort immédiate des cellules de l'épithélium cornéen. La conséquence de ceci est que la chute de l'épithélium est fatale.

Si, *immédiatement après le vitriolage*, on examine les préparations, on ne constate sur le tissu propre de la cornée qu'une modification chimique des lames connectives antérieures, sur lesquelles les réactifs colorants ont une grande

action, tandis que les courbes moyennes et profondes ne se colorent pas.

Trois heures après le vitriolage, gonflement inégal et par places des lames cornéennes ; ce gonflement augmente dans les pièces suivantes et cette membrane ne tarde pas à prendre une épaisseur trois ou quatre fois plus grande qu'à l'état normal. Il est dû à l'accroissement de volume des lames cornéennes.

Puis les cellules propres de la cornée, touchées par le vitriol, sont moléculairement désagrégées et emportées sans laisser de traces par les liquides qui baignent la cornée.

Les lames gonflées sont devenues transparentes, très épaisses et absolument hyalines.

Au bout de douze à vingt-quatre heures, le gonflement a atteint son maximum, il y a disparition complète des éléments cellulaires des lames de la cornée. Aucun globule blanc n'est constaté à cette période.

Dans la chambre antérieure, on remarque trois heures après le vitriolage, un exsudat albumineux très léger, donnant l'aspect de voiles fins disséminés dans toute son étendue. Aucun leucocyte. L'iris n'a aucune altération apparente.

L'épithélium de la conjonctive subit de profondes modifications.

Les cellules superficielles sont mortifiées ; elles sont conservées ou détachées des couches sous-jacentes ; cette mortification pourtant est moins profonde et moins étendue que celle des cellules de l'épithélium antérieur de la cornée. Ceci serait dû à la protection des cellules à mucus de la con-

jonctive, qui se gonflent et se remplissent de leurs produits de sécrétion.

Le tissu conjonctif des paupières présente des lésions peu marquées. Un grand nombre de globules blancs envahit le tissu sous-muqueux.

En résumé, du début du vitriolage à 24 ou 36 heures après, l'état de la cornée est caractérisé par *la mort immédiate avec conservation de leurs formes, des cellules épithéliales antérieures*, sorte de fixation qui leur permet de persister pendant plusieurs jours, bien qu'elles soient privées de vie ; *mort des cellules fixes et disparition graduelle* : *gonflement considérable de la cornée* ; *réaction leucocytaire* que 24 ou 36 heures après le moment où a été faite la brûlure par l'acide sulfurique.

La seconde phase, ou phase de réaction leucocytaire, n'apparaît que du premier au second jour du vitriolage ; elle est caractérisée par la présence des leucocytes.

48 heures après l'action de l'acide sulfurique, la cornée est infiltrée de globules blancs. Cette hyperleucocytose devient de plus en plus abondante au fur et à mesure qu'on étudie des préparations éloignées. La réaction leucocytaire est à son maximum du 2e au 7e jour ; les globules blancs s'accumulent en grande quantité entre les lames, qui ont diminué d'épaisseur et sont en partie diminuées, mais sont plus abondants dans les parties superficielles. Ce sont des polynucléés.

En même temps, ils sont en grand nombre dans l'exsudat fibrineux de la chambre antérieure, au sein de laquelle il se forme un véritable hypopyon.

L'iris est hyperémié, avec un certain nombre de globules blancs. Les cellules perdent une partie de leurs pigments.

De là, l'infiltration gagne les paupières qui sont infiltrées de leucocytes. La sécrétion muco purulente est abondante.

Dans la troisième phase, ou **phase d'ulcération et de perforation cornéennes,** *7 jours après la brûlure*, la cornée est le siège d'ulcérations, d'abord superficielles, qui gagnent la profondeur au point d'en arriver à la perforation. Elles paraissent résulter de la destruction des lames cornéennes.

Parfois l'ulcération est unique ; d'autres fois, à côté d'une ulcération principale, il s'en trouve d'autres moins étendues. Les ulcères sont séparés les uns des autres par des bandes de tissu sain en apparence.

L'ulcère est à bords plus ou moins marqués par suite de l'envahissement des leucocytes qui se portent en plus grande abondance sur les bords de l'ulcère. La surface de la cornée est mise à nu et dépouillée de tout vernis protecteur. Un nouveau revêtement épithélial se forme avec une tendance manifeste à s'étendre progressivement ; il provient de l'épithélium des culs-de-sac conjonctivaux.

La perforation arrive toujours à se produire. Elle est dûe à un affaiblissement de la résistance de la cornée, dû lui-même aux ulcérations dont elle est le siège et a son amincissement consécutif à une augmentation plus ou moins importante de la tension intra-oculaire (hypopyons abondants occlusion pupillaire, accolement et soudure de l'iris).

La perforation n'arrive pas avant le 15e jour.

Dans la dernière phase. **phase de cicatrisation et de réparation,** la perforation siège en des points variables suivant les cas, soit vers le limbe, soit dans la région centrale.

L'ouverture peut être fermée par l'iris et l'hypopyon, formant un véritable bouchon obturateur ; d'autres fois, elle est obstruée par l'union des paupières au bord de l'ulcère. Enfin, elle peut être fermée par la soudure complète des deux lèvres palpébrales avec ce qui reste du globe oculaire. Ce dernier mode d'oblitération empêche l'œil de se vider complètement quand l'ulcération est large.

Au sommet de la perforation cornéenne, la cornée rencontre une des paupières à laquelle elle s'accole et qui s'opposera désormais à un rebroussement plus considérable de cette lèvre cornéenne et à un agrandissement de la perforation. Ainsi, le processus d'évidement sera complètement arrêté, d'autant plus que la même chose se produit à la lèvre inférieure.

90 jours après le vitriolage, il y a occlusion complète et totale, grâce au rapprochement continu des bords de l'ouverture palpébrale, qui va en se resserrant de plus en plus.

Les deux paupières se sont affrontées l'une à l'autre et se sont soudées au-devant de la cornée —. Elles restent encore relativement libres dans leurs bords ciliaires.

La cornée est en dessous des culs-de-sac dont elle est séparée par une masse de tissu conjonctif qui ne peut appartenir qu'aux paupières elles-mêmes.

L'iris est appliqué contre la face postérieure de ce qui reste de cornée. Il a perdu toute individualité propre et n'est plus reconnaissable que par l'abondance des éléments pigmentaires qu'il renferme et par une limite postérieure rendue bien nette grâce à une couche continue de pigments.

100 jours après le vitriolage, la soudure palpébro-oculai-

re est encore plus prononcée. L'ankyloblépharon est total et absolu. Tout est confondu. L'œil est complètement atrophié, à dimensions extrêmement réduites. Il reste un moignon irido rétinien plissé et informe dont l'examen microscopique permet seul de reconnaître les éléments constituants.

Peu après la très intéressante étude de Villard, a paru dans les archives d'ophtalmologie une critique du Dr Sigismond Kramsztyck, de Varsovie. Il fait remarquer que les cas observés en clinique ne répondent pas du tout à la description précédente.

Il est exceptionnel, dit-il, que l'on puisse voir l'œil brûlé dans les premières heures après l'accident. Au premier examen, on ne verra que les lésions conjonctivales. Pour donner appui à ses dires, Kramztyck rapporte deux cas, l'un observé 42 heures après l'accident, l'autre 24 heures après. Dans les deux observations, les cornées avaient conservé leur apparence, et les yeux leurs fonctions normales ; mais la conjonctive au niveau du bulbe, était tout à fait détruite ; elle était changée en une masse homogène, blanche, ramollie.

CHAPITRE III

COMPLICATIONS

Si les brûlures causées par la projection d'acide sulfurique sont graves en elles-mêmes, elles le sont encore plus par les complications qu'elles entraînent et par les conséquences fatales qui y font suite.

Nous ne ferons pas ici l'histoire des brides cicatricielles, brides qui rétractent la peau, tirent en bas la commissure des lèvres ayant pour conséquence de ne plus fermer la bouche et de laisser s'écouler la salive, brides qui sont la suite obligatoire de toute lésion causée par ce caustique.

Quiconque a suivi pendant quelque temps un service de chirurgie se souviendra toujours des ravages horribles que cause le vitriol sur la face, occasionnant des cicatrices profondes, creusant la figure du blessé, détruisant le nez, les oreilles, rendant en un mot ces victimes complètement défigurées et hideuses à voir.

L'acide sulfurique glissant sur le cou, arrivera sur le thorax et, sur tout son trajet, formera des brides rétractiles qui limiteront tous les mouvements de la tête et du cou.

A. Complications. — Les complications de ces brûlures sont d'une gravité considérable pour l'appareil de la vision.

La première place revient à l'infection qui est de règle dans toute lésion oculaire.

Dans ce qui précède, nous avons fait remarquer que l'infection n'est pas de règle chez les animaux en expérience, qu'en tout cas, elle apparaissait assez tardivement. Il n'en est pas de même chez l'homme, et c'est contre elle que l'ophtalmologiste aura à lutter en premier lieu.

Son apparition date des premiers jours. Atteignant d'abord les conjonctives bulbaires et palpébrales, elle finit par s'attaquer aux membranes propres de l'œil et particulièrement à la cornée.

La sécrétion purulente collera les deux bords libres des paupières et, sous l'appareil protecteur de l'œil, il se formera une véritable cavité close, dans laquelle les germes pathogènes, placés dans des conditions très favorables à leur culture, se développeront d'une manière excessivement rapide.

Des culs-de-sac conjonctivaux supérieur et surtout inférieur, les microbes infecteront en très peu de temps les lésions de la cornée, qui, d'aseptiques qu'elles étaient, deviendront septiques.

L'infection sera donc au début de toutes les complications et celles-ci découleront nécessairement de la première.

La complication la plus fréquente et celle qui apparaît dans les premiers jours est *l'abcès cornéen* et, lui faisant suite, *l'infection purulente.*

Elle existe dans 9,5 pour 100 des cas et a une marche très rapide. L'aboutissant presque fatal de l'abcès est *la fonte purulente de la cornée en deux ou trois semaines.*

Ces abcès siègent dans l'épaisseur même de la cornée, où

la masse purulente forme un disque blanc jaunâtre à limites diffuses, dont les bords sont plus opaques que le centre. Ils s'accompagnent très souvent d'hypopyons. L'abcès, en s'étendant, se transforme en ulcère. Si la propagation se fait en même temps en arrière, il entraîne une perforation de la cornée avec ses phénomènes habituels. Enfin, dans les formes sévères. la cornée peut être détruite en totalité et la conséquence de tout ceci est la production d'une large hernie de l'iris, issue du cristallin et staphylome consécutif.

Dans certains cas, la lésion primitive peut se compliquer de *panophtalmie* et aboutir, par suite, à la perte de l'œil.

Du tissu cornéen, l'infection peut passer dans la chambre antérieure et donner lieu à un *hypopyon*. Nous en avons un bel exemple dans l'observation V où le malade nous a fait un ulcère de Sœmisch avec un volumineux hypopyon. Cette complication, caractérisée par l'apparition du pus dans la chambre antérieure existe dans 9 °/₀ des cas. L'hypopyon est généralement précoce, faisant suite à l'abcès ou à l'ulcère cornéen.

Le pus s'accumule peu à peu dans la chambre antérieure, qu'il finit parfois par remplir complètement. Ici, la douleur est peu marquée, à peu près nulle ; l'hypopyon s'accompagne toujours de rougeur, d'injection et de larmoiement.

L'iritis et l'irido-cyclite sont fréquentes, surtout avec les caustiques chimiques. Elles s'accompagnent de douleurs violentes, aggravent la lésion par les synéchies antérieures et postérieures qu'elles entraînent. Les exsudats peuvent même être cause d'obstruction pupillaire.

A la suite de ces brûlures, il n'est pas rare d'avoir de l'atrophie du globe reconnaissant pour cause une *irido-cy-*

clite ou bien, toujours par le même processus, un glaucome secondaire qui, par sa chronicité, entraîne l'énucléation.

Enfin, pour terminer, nous parlerons de la plus terrible de toutes les complications, de celle qui malheureusement, est l'aboutissant presque fatal des infiltrations purulentes, des abcès de la cornée et surtout de l'hypopyon. Nous voulons parler *du phlegmon de l'orbite ou panophtalmie.*

Son apparition a ordinairement lieu du 10e au 15e jour ; parfois elle est beaucoup plus tardive.

Partant de la chambre antérieure, le processus infectieux gagne le vitré ; les produits de sécrétion s'écoulent par la perforation de la cornée, l'œil se vide peu à peu et le globe s'atrophie.

Si l'on n'intervient pas à ce moment, la suppuration peut gagner l'orbite et les méninges et emporter le blessé au milieu de symptômes cérébraux.

Les phénomènes réactionnels sont très intenses ; ils ne se localisent pas seulement au globe oculaire et retentissent sur les parties voisines ; les paupières sont œdématiées, la conjonctive est chémotique. Les douleurs sont vives, s'irradiant autour de l'orbite et empêchant tout repos. Souvent ils s'accompagnent d'une fièvre très violente.

Ces symptômes infectieux n'apparaissent pas toujours brusquement et, dans certains cas, ils se font jour d'une *façon beaucoup plus insidieuse* ; l'aspect est plus trompeur. A ce sujet, M. le professeur de Lapersonne cite le fait suivant :

Un jeune homme reçoit du vitriol en pleine face. A ce moment, on constate peu de lésions de la face : les paupières sont œdématiées par-ci par-là, on remarque quelques por-

tions sphacélées. La transparence de la cornée est parfaite dans la moitié supérieure et la partie inférieure présente une légère opalescence. Pas de douleurs, pas de réaction conjonctivale, si bien qu'au premier abord le pronostic est bon et l'on pense conserver l'œil.

Mais, quelques jours après, le vitriolé ressent de violentes douleurs circumorbitaires, en même temps qu'il se fait une injection périkératique très intense. La tension oculaire augmente.

Chez ce malade, sans ulcération profonde et avec un minimum de lésions cornéennes, il s'est déclaré une irido-cyclite violente.

Après avoir fait à cette date la ponction de la chambre antérieure, on fut obligé un mois après d'en arriver à l'énucléation.

Telles sont les principales complications qui peuvent dépendre de l'infection de l'œil brûlé. Mais, à côté de celles-ci, il faut ranger les conséquences fatales de toute brûlure par l'acide sulfurique, conséquences qui résident dans une cicatrisation vicieuse de ces brûlures du 3e et du 4e degré.

B. Conséquences. — En premier lieu, nous signalerons *l'ectropion*. Cet ectropion n'est pas dû à des lésions, ayant primitivement leur siège sur la conjonctive palpébrale, mais il a son point de départ dans ces brides cicatricielles larges et étendues, qui, partant du bord libre de la paupière inférieure, s'étendent sur la joue, en tirant en bas et en dehors cette même paupière.

C'est surtout sur la paupière inférieure que l'on rencontre l'ectropion ; le résultat du renversement de cette paupière

est de mettre à nu la conjonctive du cul-de-sac inférieur, qui, n'étant plus garantie des germes pathogènes du milieu extérieur, finit par s'infecter. Le point lacrymal inférieur est déversé en dehors, ce qui provoque de l'épiphora.

Les points lacrymaux ne s'appliquant plus sur le globe oculaire, les larmes s'écouleront sans trêve sur les joues et seront la cause d'irritations perpétuelles et d'un larmoiement continuel très désagréable.

Mais les deux paupières peuvent être atteintes, et la lésion en sera plus sérieuse. En effet, l'ectropion a son siège habituel *sur la paupière inférieure*, mais la paupière supérieure n'en est pas exempte et des observations en font foi.

Dans ce cas, la cornée n'est plus recouverte par son appareil protecteur et, par conséquent, est exposée aux mille traumatismes des poussières aériennes.

Mais la plus fréquente de toutes les lésions cicatricielles, celle qu'il faut surtout chercher à éviter, est, sans contredit, le *symblépharon*.

L'acide sulfurique, suivant la face antérieure du globe oculaire, tombe dans le cul-de-sac conjonctival inférieur. Arrivé là, l'action de neutralisation des larmes n'étant pas suffisante, le caustique continue son effet destructeur, ronge absolument la muqueuse conjonctivale du cul-de-sac et y provoque d'une manière plus ou moins rapide la perte d'une notable partie de cette muqueuse. Cette action destructive de l'acide sulfurique est d'ailleurs une cause indispensable à la production du symblépharon.

Celui-ci peut être supérieur ou inférieur : mais, ici encore, c'est le cul-de-sac conjonctival inférieur qui fournit le plus

grand tribut à cette terrible complication et c'est là qu'on l'observe le plus fréquemment.

La soudure se fait soit avec la conjonctive, soit avec la cornée ; elle ne se produit pas d'une façon rapide, mais peu à peu, à la longue, malgré tous les traitements que l'on peut faire.

L'ulcère, dû à la présence dans le cul-de-sac conjonctival de l'acide sulfurique, se met à bourgeonner ; les bourgeons charnus sont très friables et très vivaces. Un pus visqueux, adhérent les recouvre et l'on constate avec stupeur chaque matin que la profondeur du cul-de-sac est diminuée.

Au début, il se forme des brides petites, qui vont du bord libre de la paupière à la cornée ou à la conjonctive. Les premières sont très facilement détruites, mais elles se reforment très vite et deviennent de plus en plus nombreuses et volumineuses si bien que peu à peu le symblépharon s'est produit et qu'il y a soudure complète entre la paupière et le globe oculaire.

Enfin, nous terminerons en citant *l'ankyloblépharon*. Il se forme des brides cicatricielles qui vont du bord libre de la paupière supérieure à celui de la paupière inférieure et amènent comme conséquence la réunion des deux bords palpébraux.

Nous en trouvons un superbe exemple dans l'observation VI, que nous devons à M. le Dr Cantonnet.

CHAPITRE IV.

PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUE

Maintenant que nous connaissons les lésions, les complications et les conséquences de toute brûlure par acide sulfurique, recherchons comment agit ce terrible agent chimique en présence des tissus du globe oculaire.

On a émis plusieurs théories à ce sujet ; toutes renferment une part de vérité, mais, celle qui paraît réunir le plus de suffrages et qui est admise presque partout à ce moment est la théorie de G. Sous, de Pau.

Pour les uns, l'acide sulfurique, en présence de l'épithélium cornéen, le déshydraterait, prendrait son eau de constitution et la chaleur, dégagée par l'action de l'eau avec l'acide sulfurique, suffit pour expliquer les désastres étendus que l'on rencontre dans pareille brûlure.

Les autres expliquaient ces lésions en disant que l'acide sulfurique, caustique par excellence, agirait sur les tissus, que ce soit la peau ou la cornée, en produisant des combinaisons chimiques qui auraient le pouvoir de détruire par elles-mêmes les tissus touchés.

En 1840, le Docteur Dundas Thompson, de Londres, a émis la théorie suivante.

Pour lui, l'acide sulfurique se combinerait avec les tissus cornéens pour former un composé organique imperméable qui empêcherait l'acide d'étendre plus loin son action. Malheureusement, les expériences qu'a faites ce médecin anglais, ont eu lieu sur le cadavre et Gosselin a montré, avec ses expériences avec l'atropine, iodure de potassium et chaux, qu'il se formait un courant dirigé de la cornée vers la chambre antérieure, courant qui n'existe plus chez le cadavre.

Ce courant peut expliquer la fréquence des infections de la chambre antérieure, et, en particulier, le nombre considérable des hypopyons.

Plus récemment, G. Sous, de Pau, a repris cette étude fort intéressante. Etudiant le processus de la brûlure, il prétend que, dans la brûlure corrosive par les acides comme d'ailleurs dans celle par les alcalis, il y a absorption d'eau et décomposition des sels minéraux de l'organisme, le tout avec dégagement de chaleur.

Mais, tandis que l'alcali gélatinise le tissu proprement dit et le solubilise, l'acide, au contraire, le décompose en donnant des composés chlorurés organiques, de l'eau, de l'acide carbonique, du carbone, etc.

Les acides décomposent et détruisent les tissus ; ils altèrent la matière organisée, non pas tant par leur dégagement de chaleur que par leur action corrosive et chimique.

Ainsi donc, Sous réunit les deux théories et voit dans l'action de l'acide sulfurique sur le tissu cornéen, deux actions : *l'une ayant pour résultat de déshydrater ces tissus, l'autre de former avec ces tissus deshydratés une combinaison nouvelle, dont le résultat est la destruction de la membrane.*

CHAPITRE V

PRONOSTIC

Villard, dans les Archives d'ophtalmologie, commence son article : Recherches expérimentales et histologiques sur les lésions causées par l'acide sulfurique, par cette phrase qui résume le pronostic que l'on peut poser en face d'un accident dû à l'acide sulfurique :

Ces brûlures sont très graves : on peut poser comme règle absolue ce fait que, toutes les fois que l'œil a été sérieusement atteint par l'acide sulfurique, il peut être considéré comme voué à une destruction fatale.

Ainsi Villard est bien catégorique. tout œil touché sérieusement par l'acide sulfurique est un œil perdu.

Le pronostic de ces brûlures est donc des plus sérieux non parce qu'elles peuvent entraîner la mort du blessé, bien que le cas soit arrivé tout dernièrement dans le département de l'Yonne, où la victime du vitriolage est morte au bout de 48 heures au milieu de souffrances indescriptibles, mais surtout parce qu'elles peuvent entraîner la cécité complète.

Ηδυ φως ίδειν,, il est doux de voir la lumière, disait Iphi-

génie et personne n'ignore combien est à plaindre un homme privé de la vue.

Cette cécité apparaît dans *près du quart des brûlures par les acides*.

Mais si le pronostic peut être affirmatif dans les brûlures étendues et profondes de la cornée, il ne doit pas moins être réservé dans les brûlures qui paraissent superficielles.

Bien des fois, des médecins ont eu à donner leur avis sur les suites que pouvaient comporter des brûlures par acide sulfurique, et, se basant sur la bénignité apparente des lésions, sur l'aspect presqu'intact de la cornée, n'ont pas hésité à porter un pronostic favorable et à déclarer que l'œil se guérirait très rapidement. Quelques jours après, l'ouvrier revenait et présentait à ce moment des lésions énormes.

Aussi, est-ce là contre que nous voudrions mettre en garde le médecin qui aura à se prononcer sur la gravité d'un accident du travail et sur les conséquences que celui-ci peut avoir sur l'appareil de la vision.

En règle générale, *il faut se méfier de ces cas bénins et le pronostic doit être d'autant plus réservé que les symptômes initiaux sont en quelque sorte insignifiants*.

Il y aura toujours à craindre les complications infectieuses, qui, débutant par un abcès ou une perforation de la cornée, se termineront par une atrophie complète du globe oculaire.

Un des meilleurs procédés d'exploration, bien décrit par le Docteur Cerise, chef du Laboratoire de la clinique ophtalmologique de l'Hôtel-Dieu consiste dans *la recherche de la sensibilité cornéenne* au moyen du kérato-esthésiomètre du Dr Cerise.

Là où l'on trouve une insensibilité complète de la cornée, on est sûr d'être en présence de lésions profondes et, à cet endroit même il se formera plus tard des perforations. C'est ainsi que chez un malade, nous avons trouvé une insensibilité complète, dans la partie inférieure de la cornée et, à ce niveau, a eu lieu la perforation, la sensibilité, au contraire, était conservée à la partie supérieure et, là, la cornée est restée intacte.

Le pronostic doit se baser sur deux choses la fonction visuelle de l'œil atteint et la mobilité de l'organe.

Pour la première, il ne faut jamais se hâter, car, si les brûlures de l'œil n'entraînent pas toujours la cécité, elles peuvent s'accompagner plus tard de taies, de leucomes, qui, situés sur la cornée, troubleront la transparence de celle-ci et entraîneront une diminution de l'acuité visuelle.

En ce qu'il s'agit de la mobilité du globe oculaire, il faut bien se rappeler que les lésions s'accompagnent toujours de lésions cicatricielles qui auront pour résultat de limiter les mouvements du globe oculaire.

Presque toutes, elles aboutissent au symblépharon ou à l'ankyloblépharon.

Si le symblépharon est tubulaire, c'est-à-dire s'il est formé de petite brides unissant le bord libre de la paupière aux membranes de l'œil, permettant toutefois le passage d'un stylet, il sera très facilement guérissable mais toutefois sujet à des récidives.

Quant au symblépharon en brides, il existera quand les culs-de-sac conjonctivaux sont profondément attaqués et celui-ci sera plus difficile à guérir ; il nécessitera une intervention chirurgicale.

Si la lésion s'accompagne d'ankyloblépharon, le pronostic est *fatal*. Cette lésion, en effet, entraînera la perte complète des culs-de-sac conjonctivaux ; les paupières s'écartent difficilement l'une de l'autre et l'œil est réduit à un moignon informe, situé derrière l'appareil palpébral.

Enfin, il faudra redouter l'ectropion, l'atrésie des points lacrymaux et surtout ne pas perdre de vue que le blessé peut s'il présente de la panophtalmie, faire de l'ophtalmie sympathique.

De tout ceci, nous pouvons conclure que *les brûlures par acides, parfois malgré leur bénignité apparente des premiers jours, présentent une marche insidieuse, de longue durée, qu'elles réservent des surprises, en raison de leurs alternatives d'accalmie et de recrudescence, en raison de la diminution de l'acuité visuelle et du symblépharon.*

Au point de vue *accident du travail et indemnité*, la loi française n'accorde aucune indemnité pour le fait de la défiguration. Il est bien entendu que toutes les fois qu'il y aura un trouble fonctionnel dû à une cicatrice, il y aura incapacité ; ainsi un ectropion, un larmoiement, etc. L'incapacité doit être plus considérable pour un œil évidé que pour un œil aveugle, non pas surtout à cause de la défiguration, mais parce qu'en cas d'énucléation, l'ouvrier sera astreint toute sa vie à faire la dépense d'un œil de verre qu'il devra souvent remplacer, dépense que n'aura pas à faire le simple borgne gardant son globe.

CHAPITRE VI

TRAITEMENT

Les attentats par le vitriol sont tellement fréquents qu'une législation des plus sévères devrait frapper les criminels qui se servent de ce moyen barbare et cruel pour se venger d'un ennemi.

Quand on songe aux souffrances atroces qu'endurent les victimes, à la défiguration qui fait suite à tout attentat, aux difficultés insurmontables qu'auront tous les brûlés pour se faire, une fois guéris, une place dans la société, on comprend facilement que la mort soit cent fois plus désirable. Rejetés de partout, ne trouvant plus aucun moyen d'existence, ces malheureux en sont réduits à venir remplir les asiles d'incurables.

Aussi, devrait-on être impitoyable en face d'un de ces criminels. Au lieu de cela, le jury se laisse prendre àla plaidoirie, du reste facile, de l'avocat défenseur de l'accusée, s'apitoye et acquitte presque toujours les vitrioleuses. Le jury serait peut-être beaucoup plus hésitant s'il avait eu le loisir de contempler les ravages atroces laissés par le vitriol.

Il n'est pas possible de voir actuellement le nombre des

vitriolages diminuer. Les deux exemples ci-dessous montrent bien l'indulgence du jury pour les vitrioleuses.

« Eugénie Quillon, la fille qui avait vitriolé le père de son enfant, Bobillier, et avait brûlé en même temps Coquet, ami de Bobillier, qui se trouvait près de lui, vient d'être acquittée par les Assises de la Seine ».

Puis ;

« Antoinette Corgliari, qui avait tiré deux coups de revolver sur M. C. sans l'atteindre, vient d'être condamnée à un mois de prison ».

Dans le premier cas, voilà donc une femme qui défigure deux hommes ; admettons si on le veut, qu'elle se soit vengée du premier qui l'avait abandonnée, mais quelle excuse trouver pour le second qui, lui, était absolument étranger au drame qui se déroulait. Néanmoins, elle sort indemne des assises.

La seconde, elle, n'a pas fait de victime ; l'attentat a complètement manqué ; pourtant, elle s'en tire avec un mois de prison.

On comprend facilement d'après ceci que, décidée à tirer vengeance de son mari où de son amant, la femme n'hésitera pas et demandera au vitriol l'impunité que lui confèrent les tribunaux.

Nous n'avons qu'à féliciter le jury de l'Yonne, qui, dans sa dernière séance, vient de condamner une vitrioleuse à vingt ans de travaux forcés ; il est vrai que la victime était morte des suites de ses brûlures quarante-huit heures après.

En France, nous n'avons aucune loi visant les attentats par le vitriol. Pour les punir, nous ne pouvons nous appuyer que sur les articles suivants du code pénal :

Art. 309. — ... Quand les violences auront été suivies de mutilation, amputation ou privation de l'usage d'un membre, cécité, perte d'un œil, ou autres infirmités permanentes, le coupable sera puni de la réclusion.

Art. 310. — ... Lorsqu'il y aura eu préméditation ou guet-apens, la peine sera, si la mort s'en est suivie, celle des travaux forcés à perpétuité ; si les violences ont été suivies de mutilation, amputation ou privation de l'usage d'un membre, cécité, perte d'un œil, ou autres infirmités permanentes, la peine sera celle des travaux forcés à temps.

Ainsi donc, la pénalité graduée d'abord suivant l'intention l'est ensuite suivant la qualité du blessé, et suivant l'étendue du dommage matériel.

Puisque nous n'avons aucun article spécial concernant ces attentats, il est à souhaiter que les accusés passent en correctionnelle, où, le magistrat ne se basant que sur les articles du code, infligerait le maximum de la peine aux criminels.

Les autres pays sont beaucoup plus sévères et l'Ecosse, particulièrement, grâce à une législation des plus rigides, a réussi à se débarrasser d'un tel fléau.

Plusieurs vitriolages ayant été commis à Glasgow, le lord avocat, en demandant qu'on étendît à l'Ecosse la loi d'Ellenborough (*the Ellenborough act*), contre les individus coupables de blessures ou de mutilations, y ajouta une disposition particulière applicable à l'action de défigurer avec un liquide corrosif, et tendant à assimiler ce genre de délit aux crimes mentionnés dans la loi dont il s'agit.

Cette loi fut adoptée par le Parlement, et l'article additionnel ainsi rédigé.

« Si un individu, quel qu'il soit, jette ou applique, d'une manière quelconque, à un ou plusieurs sujets de sa Majesté de l'acide sulfurique ou toute autre substance corrosive capable, par son application à l'extérieur, de brûler ou de léser le corps humain, et ce, volontairement, méchamment et illicitement, avec l'intention en le faisant de tuer, de mutiler, de défigurer ou d'estropier un ou plusieurs sujets de Sa Majesté ou avec l'intention de causer aux susdits toute autre lésion corporelle ; et lorsque, en conséquence de l'application dudit acide ou de toute autre substance, faite d'une manière quelconque, volontairement, méchamment et illicitement, un ou plusieurs sujets de sa Majesté auront été mutilés, défigurés, estropiés, ou enfin auront éprouvé toute autre lésion corporelle, un tel individu, qui sera légalement atteint et convaincu d'avoir commis cette action, sera tenu pour coupable d'un crime capital, et en conséquence recevra la sentence de mort. »

Depuis la promulgation de cette loi, les attentats ont considérablement diminué. La première femme à qui l'on dut appliquer la loi, a eu, parce que c'était la première fois qu'on la mettait en vigueur, la peine de mort commuée en un bannissement perpétuel.

Dès lors, on n'enregistre plus de cas : il a suffi de cette loi pour rayer le vitriolage de la criminalité de l'Ecosse.

En second lieu, on devrait réglementer la vente du vitriol ; celui-ci ne devrait être mis que dans les mains des patrons, qui, connaissant les quantité nécessaires à leurs ouvriers, leur distribueraient eux-mêmes l'acide.

Enfin l'exemple de ce pharmacien qui, voyant arriver dans son officine une femme échevelée lui demandant du

vitriol, n'a pas hésité à lui donner de l'acide picrique, doit être recommandé. Le vitriolé en a été quitte pour la peur et pour une coloration des téguments un peu bizarre.

Tel est le traitement que l'on peut appeler prophylactique. Mais, en présence d'un accident ou d'un attentat dû au vitriol que doit faire le médecin ou le pharmacien, chez qui l'on amène en premier lieu la victime.

La première chose à faire est un *grand lavage*. Les blessés eux-mêmes le comprennent très bien ; dès qu'ils ont ressenti l'atteinte de l'acide, ils se mettent sous une fontaine et font couler l'eau sur leur figure. Si ce premier lavage réussit fort bien sur les tégumeuts externes, il n'en est pas de même pour les gouttes d'acide qui ont pénétré dans l'œil. Instinctivement, sous l'eau, on ferme les yeux : le liquide ne pourra pénétrer dans les culs-de-sac conjonctivaux et entraîner les particules d'acide sulfurique qui s'y trouvent.

En conséquence, le premier devoir du pharmacien ou du médecin est de faire un *lavage complet prolongé et à grande eau*. Si l'on plonge les yeux dans une cuvette remplie d'eau, il faut se forcer d'ouvrir les yeux ou le faire faire.

Pour le lavage des culs-de-sac, on recommande les *lavages avec les solutions alcalines*.

Dans un travail daté de 1903, Deutschmann conseille des irrigations *d'une solution de bicarbonate de soude à 2/100*

La cocaïne est un adjuvant très faible et il est recommandé de peu l'employer.

Le *sérum isotonique a 14 °/₀₀* est d'un puissant secours On fera des irrigations fréquentes et prolongées.

On a conseillé l'instillation de quelques gouttes d'une

solution étendue de sous-acétate de plomb liquide ; mais, d'après Lewin, ce collyre n'est pas à recommander, ce médicament pouvant entraîner des opacités cornéennes qui ne se résolvent que lentement en laissant parfois un ulcère de la cornée. Il conseille d'avoir recours aux instillations d'acétate de soude (0, 30 pour 100 d'eau).

Le *collyre au collargol à 1/20* pourra être employé, de même que la *pommade iodoformée*. On fera des pansements fréquents pour enlever le pus.

Tout dernièrement, dans les annales italiennes d'ophtalmologie (Annali di Ottalmologia), Fortunati, de Rome, après une étude faite sur des yeux de lapin, recommande l'*acide picrique* pour le traitement des suites des brûlures de la cornée et de la conjonctive.

Il se sert d'une pommade à 2% (acide picrique 0, 20 ; vaseline blanche neutre 10 gr.). Il l'applique matin et soir, parfois dans la journée aussi, dans le cul-de-sac conjonctival, après instillation d'une goutte de cocaïne pour diminuer la cuisson, d'ailleurs très supportable et de courte durée.

Les résultats seraient surprenants, surtout quand on peut appliquer ce traitement dès le début, après nettoyage complet de l'œil, bien entendu, et avant toute ulcération proprement dite et toute infection secondaire.

L'éclaircissement des opacités même profondes et étendues se fait très rapidement et à un degré inattendu. La couche épithéliale ne tombe pas ou, si elle était déjà exfoliée, se répare très vite, de façon que tout symblépharon est souvent évité.

La souffrance, la réaction palpébrale et ciliaire sont énor-

ment atténuées, les processus ulcéreux sont rapidement guéris après vascularisation.

Il est bon de continuer les médications jusqu'à guérison complète et même au delà.

Nous-mêmes, sur les indications du Docteur Cerise, nous avons essayé au Laboratoire un traitement qui nous a donné de bons résultats.

Après avoir déposé une goutte de vitriol dans l'œil d'un lapin, nous avons fait un lavage à grande eau, puis avec une solution alcaline ; nous avons employé le borate de soude à 2 %. Ensuite, séchant bien l'œil en expérience, nous avons fait une *pulvérisation de carbonate de chaux*, que nous avons répétée dans le courant de la journée.

La sécrétion purulente était très peu abondante ; la lésion diffusait beaucoup moins que préalablement et était bien localisée. La réaction conjonctivale était peu intense. L'épithélium cornéen est desquamé au niveau de la brûlure.

Douze jours après le début de l'expérience, la cornée a recouvré son épithélium et elle ne présente pas l'aspect opaque des cornées non traitées.

A partir de ce jour, nous avons essayé la pommade à l'acide picrique, recommandée par Fortunati. L'état s'améliore très sensiblement et la sécrétion purulente diminue de plus en plus.

Trois lapins traités de cette manière ne nous ont présenté aucune complication du côté du globe oculaire, mais nous n'avons pu empêcher la production de symblépharon.

Nous recommandons, par conséquent, sitôt que l'on amènera un blessé, de *faire un grand lavage d'eau pure ou de*

solution de borate de soude ; puis on fera une pulvérisation de carbonate de chaux dans l'œil. Quelques jours après, on pourra employer la pommade à l'acide picrique, mais en ayant soin de mettre au préalable quelques gouttes de cocaïne, pour anesthésier un peu la région ou une pommade antiseptique comme la pommade à l'iodoforme.

Plus tard, on continuera toujours les lavages à l'eau de Vichy ou au bicarbonate de soude. On appliquera des compresses humides, froides au début.

On préviendra les inflammations par des *instillations d'atropine*. *L'éserine* est particulièrement recommandée.

On traitera l'élimination des escarres et les plaies suppurantes en faisant des *pansements aseptiques très fréquents,* et en faisant de grands savonnages de la plaie, que l'on lavera avec du sérum isotonique.

On fera la *tarsorraphie* pour protéger l'œil, si toutefois celui-ci n'a pas été atteint ; on empêchera ainsi les rétractions cicatricielles et toutes leurs graves conséquences. Plus tard, on fera des *greffes épidermiques ou cutanées* Mais auparavant, il faut attendre que les plaies soient bien détergées, qu'elles aient bon aspect et qu'il n'y ait plus de suppuration.

Pour éviter le symblépharon, on a conseillé plusieurs moyens, mais tous échouent plus ou moins rapidement.

De Wecker avait eu l'ingénieuse idée de placer une coque de verre mince au-devant de l'œil pour empêcher les conjonctives de se souder ; mais l'appareil est bientôt intolérable.

D'autres ont recommandé les *pommades, la vaseline, l'huile.*

Quand le symblépharon se formera, il faut exciser les adhérences qui ont tendance à se reproduire.

Il faudra intervenir chirurgicalement pour traiter l'ectropion.

Enfin, quand, malgré tous les traitements institués, il se sera déclaré de la panophtalmie, nous devrons recourir aux divers moyens recommandés dans ces cas-là.

M. le professeur De Lapersonne préfère à l'énucléation et à l'exentération simple de l'œil avec la curette tranchante, *l'exentération ignée*.

Après anesthésie générale, on fait, avec un couteau de de Graefe, une incision transversale dépassant les limites de la cornée : incision cruciale en haut et en bas. On introduit un gros thermocauthère chauffé à blanc dans la cavité qui est cautérisée énergiquement. Puis, on injecte une solution de sublimé ou de cyanure à 1 pour 2000, afin d'entraîner les parties carbonisées restées dans la coque oculaire.

Cette opération a l'avantage de déterminer une cessation absolue et immédiate de la douleur.

OBSERVATIONS

Observation I (*inédite*)

P... Francis, 26 ans, comptable, reçoit sur le front, le 29 septembre 1909 à 11 heures et demie du soir, pendant son sommeil, une casserole de vitriol projetée par sa maîtresse. Il estime la quantité de liquide à 2 litres environ d'après la marque laissée dans la casserole par le corrosif, qui y avait séjourné plusieurs jours avant l'attentat.

Le malade dormait couché sur le côté droit, le vitriol projeté sur le front se répandit des deux côtés, mais surtout du côté gauche, où les lésions cutanées sont les plus larges et où l'œil fut atteint. L'œil droit fut beaucoup moins touché.

Entré dans le service du professeur Reclus, à l'Hôtel-Dieu, le 30 septembre, un peu après minuit; il y demeure jusqu'au 13 octobre à 5 heures du soir, moment où il est admis dans le service du professeur de Lapersonne où il est encore actuellement traité.

La brûlure s'étend sur tout le front, remontant vers le sommet de la tête et mortifiant environ 5 à 6 centimètres du cuir chevelu. Plusieurs gouttes projetées sur le sommet de la tête et au delà, sur l'occiput, y ont fait des brûlures de la largeur de pièces de 5 francs, 2 francs et 1 franc au nombre de trois.

L'oreille gauche très augmentée de volume, mais pas entièrement brûlée et isolée des tissus sains par une lésion large de 4 à 5 centimètres qui, au delà de l'apophyse mastoïde, a mortifié un à deux centimètres du cuir chevelu. La brûlure empiète sur la moitié du nez et sur le tiers supérieur de cet organe.

En chirurgie, on lui fait des pansements avec la pommade du prof. Reclus et des instillations de collargol à la consultation de la clinique ophtalmologique. On constata que son pansement à l'arrivée dans le service ophtalmologique, renfermait du pus. On fit un nettoyage et un savonnage très soignés de toute la région.

Depuis ce moment, on lui fait des pansements humides quotidiens au sérum physiologique.

Il faut noter qu'après l'accident le malade présenta pendant plusieurs jours une fièvre élevée et son état général fut longtemps mauvais. Pendant les pansements, il fallut pincer ses vaisseaux qui se rompaient d'eux-mêmes par suite des lésions profondes de leurs tuniques.

L'œil gauche fut atteint d'amblyopie dès l'attentat. Le malade distinguait difficilement la lumière de l'obscurité. Trois jours environ après, la cécité fut complète.

Dès le 13 octobre, on constatait une large perforation de la cornée ; le lendemain, issue des membranes. L'œil étant très douloureux, on fait l'exentération ignée le 15 octobre.

Actuellement, les paupières de l'œil gauche sont très diminuées, par suite des lésions des brûlures.

L'œil droit présentait un trouble total de la cornée qui était dépolie. L'iris ne réagit pas à la lumière.

Peu à peu, la cornée reprend sa transparence. Comme traitement, on a fait des grands lavages de l'œil au sérum et des instillations de collargol,

Actuellement, l'iris réagit bien.

Une taie légère s'étend sur tout le tiers inférieur de la cornée indiquant une lésion plus profonde que pour le reste de la cornée.

A la suite des rétractions cicatricielles, l'œil droit est en lagophtalmie. Même en contractant très fortement son orbiculaire, le malade à une fente palpébrale ouverte d'un centimètre seulement.

Depuis une vingtaine de jours, le malade se sert de son œil droit pour se conduire en regardant en dessous de son pansement.

Vision de cet œil = 0,02.

Au miroir simple, le fond d'œil présente un reflet rosé ; à l'image renversée, il est inéclairable.

Observation II (*inédite*).

L... 26 ans, journalier, reçoit jeudi soir à 11 h. 1/2 de l'acide sulfurique dans l'œil gauche. Il rentre chez lui, se fait un lava-

ge de l'œil et est conduit à Bicêtre le vendredi matin. Le même jour, on l'envoie à la clinique ophtalmologique de l'Hôtel-Dieu.

L'examen fait ce jour-là, le 1er janvier 1909, permet de constater les lésions suivantes:

Le gonflement des deux paupières de l'œil gauche est énorme.

Aux conjonctives, on remarque un chémosis considérable, surtout dans le cul-de-sac inférieur. La zone inféro-externe de la conjonctive bulbaire est blanc mat, avasculaire.

La cornée est complètement trouble ; elle se présente avec une couleur blanche porcelainée. Cette opacité empêche de voir l'iris et les milieux de l'œil.

V. O.G. = perception lumineuse vague.

Le 4 Janvier, c'est-à-dire cinq jours après l'accident, la cornée est sensiblement éclaircie. Le chémosis a complètement disparu. Sur la face antérieure de la cornée, on remarque quelques cellules épithéliales desquamées. On ne peut distinguer le fond d'œil.

A ce moment, le malade perçoit avec son œil gauche les mouvements de la main.

Le 5 janvier, l'épithélium cornéen est desquamé dans toute la partie centrale et interne. Seule la partie supérieure a conservé son épithélium normal.

Observation III *(inédite)*.

Le 12 décembre 1908, à 7 heures 1/2 du matin, G... Alphonse, 32 ans, ingénieur, reçoit sur la figure une quantité indéterminée de vitriol, projetée par deux fois.

Moins d'une minute après, il s'est précipité sous un robinet et a lavé à grande eau sa figure, puis il s'est rendu à une pharmacie où on lui a tamponné la figure avec de la magnésie. On lui a instillé en même temps des gouttes dans les yeux.

Le malade vient à la consultation de l'Hôtel-Dieu à 9 heures 1/2 : on le lave et on le fait gargariser.

12 décembre. A midi, on constate des brûlures superficielles

disséminées sur la face, des brûlures des lèvres. Les brûlures doivent s'étendre jusque dans le fonds de la gorge, car il est impossible au blessé de parler à haute voix. Il n'y a pas de gêne de la respiration.

Examen de l'œil droit. La paupière supérieure atteinte par l'acide, présente un gonflement considérable. Les paupières sont difficiles à écarter.

La conjonctive est chémotique, blanche autour du limbe. Dans le cul-de-sac inférieur, on remarque des petits lambeaux escharrifiés.

La cornée est blanche, d'aspect porcelainé dans toute son étendue. Le fonds d'œil est inéclairable.

Examen de l'œil gauche. L'œdème palpébral est beaucoup moins considérable. La conjonctive présente des lésions semblables à celle de l'œil droit, mais la cornée est intacte ; les milieux et les fond sont normaux.

Traitement institué : grands lavages. Atropine. Collargol. Pommade iodoformée.

13 décembre. — A l'œil droit, le trouble cornéen diminue. Le fonds d'œil est un peu éclairable, mais flou.

L'œil gauche présente ce même état.

14 décembre. L'œdème palpébral a en grande partie disparu.

La cornée de l'œil droit a repris son aspect normal. L'œil gauche est en bon état.

La conjonctive présente toujours un aspect blanc, mat, autour du limbe, dans les deux yeux.

Jusqu'ici, pas de douleurs.

8 janvier. — A l'œil gauche, l'humeur vitrée est un peu floue les contours de la pupille sont peu nets.

Le champ visuel du blanc et des couleurs de l'œil droit et de l'œil gauche est normal.

Quelques temps après, on n'a plus à constater qu'une légère hyperhémie papillaire.

Observation IV (*inédite*)

Le 1er octobre 1908, à 9 heures du soir, B... Achille, 34 ans, relieur, a reçu du vitriol sur la face. Aussitôt, il a voulu proté-

ger sa face avec ses mains et ses bras, ceux-ci, interposés entre la figure et la criminelle, ont été arrosés d'acide. Dix minutes après l'accident, il était transporté chez un pharmacien qui lui a donné les premiers soins.

De là, il fut transporté à l'hôpital de la Charité dans le service de M. Reclus, où on l'a soigné par des pansements à la pommade du docteur Reclus. Il y est resté jusqu'au 5 novembre 1908, date où il a été transporté à l'Hôtel-Dieu dans le service de M. Guinard.

On lui a fait des greffes sur le bras droit et sur la face.

Après un mois de séjour chez M. Guinard, il est envoyé à la clinique ophtalmologique du professeur de Lapersonne, où il entre le 5 novembre 1908.

Au mois de février, M. de Lapersonne lui fait un débridement d'un symblépharon, siégeant à l'angle interne de l'œil Ce débridement fut suivi de trois autres, dont le dernier se fit le 9 octobre 1909.

Etat actuel. — Large cicatrice occupant toute la partie externe et une partie du bord interne de l'avant-bras droit. Une autre similaire occupe la région interne de l'avant-bras gauche.

Large cicatrice occupant la région frontale entière; descendant le long du sillon fronto-nasal jusqu'à la région génienne, la région parotidienne et la région sus-hyoïdienne jusqu'à la lèvre inférieure, surtout du côté gauche.

Examen des paupières. — La cicatrice de la région frontale s'étend jusqu'aux paupières qui sont brûlées sur une grande partie et leurs mouvements sont gênés surtout dans le regard en bas.

Examen du globe oculaire. — Large leucome adhérent occupant toute la surface de la cornée des deux côtés. Les mouvements de l'œil droit sont conservés en grande partie.

Les mouvements de l'œil gauche sont gênés dans le regard en dehors par une bride.

Observation V. (*inédite.*)

T... 33 ans, représentant de commerce, reçoit le 2 novembre 1909 un bol de vitriol, qui ne lui était pas destiné.

A ce moment, il entre à l'hôpital dans le service de M. Guinard.

11 Novembre. — A cette date, il est envoyé à la clinique ophtalmologique.

On constate à l'œil droit un ulcère de Sœmisch avec hypopyon. On fait la ponction de la chambre antérieure ; puis la galvanocautérisation de l'ulcère. Le pus est ensemencé sur gélose-sang.

17 Novembre. — Les douleurs, très vives à l'œil droit, n'ont fait qu'augmenter dans les jours précédents et nécessitent une intervention chirurgicale.

L'énucléation est faite sous-chloroforme le 17 novembre, soit 15 jours après l'accident.

La chambre antérieure renferme du pus, le vitré est indemne.

Au cours de l'opération, il y a expulsion spontanée du cristallin et perforation de la cornée.

18 Novembre. — La culture du liquide purulent de la chambre antérieure permet de déceler des pneumocoques.

Observation VI (*inédite*)

Due à l'obligeance de M. le Dr Cantonnet

Le 16 octobre 1909, G.... Julien, 42 ans, est atteint à la face par le contenu d'une casserole, pleine de vitriol, projetée par sa femme.

Les deux yeux ont été touchés par l'acide, mais un fait important est à noter, c'est que l'on ne remarque aucune lésion des téguments externes. Pas de traces de brûlures, pas de lésions cicatricielles.

Au mois de décembre, le malade présente un symblépharon total des deux yeux. Les paupières ne peuvent plus s'écarter l'une de l'autre ; les culs-de-sac conjonctivaux n'existent plus. Le globe oculaire est réduit à un moignon sans forme derrière les paupières.

Comme lésion de la face, on ne constate qu'une très légère bride cutanée à la partie supéro-interne de l'orbite.

L'œil droit est hypotone, atrophique.

V = O.

L'œil gauche est un peu hypotone ; il y a un peu de projection lumineuse.

Ankyloblépharon total O D G.

Observation VII (*Inédite*).

T... Georges, 27 ans, imprimeur, entre dans le service optalmologique le 6 décembre 1909. Il vient de l'hôpital Tenon, où il était dans le service du professseur Thierry depuis le 4 novembre.

Le 4 Novembre, vers 11 heures 1/2 du soir, sa femme lui lança sans provocation une tasse de vitriol d'une contenance d'environ un quart de litre.

Le liquide projeté atteignit le malade au niveau du pariétal gauche et de la tempe gauche, où il brûla les téguments sur une surface de 7 à 8 centimètres carrés, au niveau de l'angle du maxillaire inférieur gauche, de l'oreille gauche, sous le menton, partie antérieure et latérale du cou, partie antérieure du thorax au-dessus de la ligne unissant les deux mamelons, au niveau du sillon naso-génien et de la commissure labiale gauche, enfin au niveau des paupières et de l'arcade sourcilière gauche.

L'œil gauche présente à la partie inférieure de la cornée une lésion intéressant tout le tissu propre de la cornée. A ce niveau il ne reste que la membrane de Descemet. La moitié supérieure de la cornée est transparente ; à l'union des deux moitiés, il existe un sillon de nécrose bien net.

A la partie inférieure, l'iris paraît adhérent à la cornée.

Le 11 janvier 1909, l'œil gauche présente une atrophie du globe et on constate la fonte de la cornée.

V O G = distingue le jour de la nuit.

L'œil droit offre un fond d'œil normal. La pupille est hyperemiée, non saillante, les veines sont légèrement dilatées, mais non sinueuses.

Le malade sort le 22 janvier.

31 Janvier. Entre dans le service de M. le Docteur Morestin, à Tenon.

25 mars. Quitte l'hôpital.

A ce moment, on constate à l'œil droit que le réflexe irien lumineux direct est aboli. Au fond d'œil, la pupille est plus facile à délimiter et se présente sous l'aspect d'un disque rouge. Les veines sont dilatées. Pas de halo gris péripapillaire. La rétine est grisâtre.

A l'œil, gauche, le cul-de-sac conjonctival ne présente aucune inflammation.

Observation VIII (*inédite*).

Dûe à l'obligeance de notre ami, le Docteur Paul Durand, médecin aide-major à l'hôpital de Versailles.

B... Maurice, brigadier de hussards.

Le 4 avril 1909, se trouvant chez le frère d'un de ses camarades, a reçu d'une femme qui lui est inconnue, un bol de vitriol lancé à 1 mètre 50 au moment où il descendait l'escalier.

Sensation de brûlure immédiate. Il s'est lavé aussitôt avec de l'eau et a été conduit chez un pharmacien qui lui a fait un pansement, puis dirigé sur le Val-de-Grâce.

A son arrivée, on constate sur les vêtements, en particulier sur le pantalon, de nombreuses taches décolorées provenant d'un caustique.

On note une tuméfaction des deux paupières droites qui ont un aspect œdémateux, presque phlycténoïde. Il est impossible

de les entr'ouvrir. Infiltration œdémateuse de la conjonctive bulbaire.

On constate une teinte opaline provenant d'une infiltration diffuse superficielle de la cornée. On aperçoit néanmoins par transparence la chambre antérieure, la pupille et l'iris.

Rien sur les autres parties du corps.

Compte facilement les doigts à 5 mètres et les distingue les uns des autres.

5 avril 1909. — Lavage d'eau bouillie à l'écarteur laveur de Lagrange. Instillations d'atropine.

24 avril 1909. — La conjonctive bulbaire s'est escharrifiée peu à peu. Cornée trouble. Blépharospasme.

Canthoplastie.

15 juin. — Depuis huit jours, le blessé ne distingue même plus le jour de la nuit.

Malgré le traitement suivi, atropine, bleu de méthylène et lavages, l'état de l'œil a empiré de jour en jour. Actuellement sécrétion purulente assez abondante. Le blessé ne peut ouvrir l'œil.

En écartant les paupières, on voit que la conjonctive a complètement disparu. La sclérotique est couverte de bourgeons charnus qui empiètent sur la cornée surtout au niveau du segment nasal. Le reste de la cornée est complètement dépoli et rendu trouble par une infiltration diffuse.

Quelques légères douleurs spontanées, exagérées par la pression.

20 juin. — Injection sous-conjonctivale de thiosciamine. Trois injections sont faites sans résultat. Sont très douloureuses.

3 juillet. — Sous anesthésie générale, amputation de la cornée après passage de trois fils horizontaux. Issue de l'humeur aqueuse et d'une certaine partie du vitré qui sort transparent. En serrant les fils, on obtient une cicatrice verticale qui diminue le moins possible ce qui reste des culs-de-sac conjonctivaux.

4 juillet. — Douleurs assez vives dans la nuit. Pansement et instillation de quelques gouttes de thiosciamine à 25 pour 100.

6 juillet. — On donne au malade des bains de thiosciamine après avoir anesthésié le moignon par un bain de cocaïne.

26 juillet. — Après anesthésie locale, on sectionne des brides fibreuses inférieures et supérieures qui gênent la mobilité du moignon.

Tous les jours massage et mobilisation des paupières.

15 août. — Pose d'un appareil prothétique.

Sort le 16 septembre.

17 octobre. — Rentre au Val-de-Grâce parce que l'œil artificiel n'est plus toléré et que le moignon de son œil continue à bourgeonner et sécrète légèrement.

En dehors de ces phénomènes, le blessé ne signale aucun accident du côté de l'œil sain. Etat général excellent.

Les deux paupières supérieure et inférieure sont réunies au moignon oculaire par une bride cicatricielle occupant le tiers moyen de la région conjonctivale. De chaque côté de ces brides il persiste un cul-de-sac conjonctival ébauché, n'ayant aucune communication.

4 novembre. — Section de la bride inférieure jusqu'au fonds du cul-de-sac en suivant le globe, curetage de la surface cruentée et dissection des lèvres conjonctivales.

Application sur la surface cruentée d'un fragment de muqueuse, attiré au fonds du cul-de-sac par une anse de soie dont les deux chefs ressortent au niveau de la joue. Suture par six points du lambeau aux deux lèvres conjonctivales.

Sort par réforme n° 2 le 27 janvier 1910.

Observation IX (*personnelle*).

P... Louise, 45 ans, blanchisseuse.

En octobre 1905, elle reçoit un bol de vitriol sur la moitié droite de la face. Le liquide caustique détermine des brûlures profondes sur le front.

La cornée est indemne. Mais elle revient plus tard avec un ectropion cicatriciel de l'œil droit.

De plus, on constate chez elle une bride cervicale très étendue qui détermine une déviation de la tête du côté droit, gêne la déglutition et le mouvement de la tête en arrière.

Pour empêcher l'inflammation des conjonctives et de la cornée, on fait une tarsorraphie.

Le 31 mai 1906, M. Morestin fait une autoplastie pour enlever la bride cervicale.

Observation X *(personnelle et inédite)*.

D.... Henri, 24 ans, reçoit le 7 avril 1905 du vitriol.

Arrivé à la clinique, on constate une légère brûlure de la conjonctive ; la cornée n'est pas atteinte.

12 Avril. — Suppuration abondante.

1er Mai. — Suppuration tarie presque complètement. Rien à l'œil.

8 Mai. — Les croûtes sont tombées : il y a quelques cicatrices.

Légère tendance à l'ectropion à la paupière supérieure.

9 Novembre. — Extirpation d'une chéloïde de la paupière supérieure.

Réfection de la paupière supérieure et du sourcil à l'aide d'un lambeau cutané.

20 Novembre. — Passe en chirurgie générale pour la réfection de l'aile du nez.

Observation XI *(personnelle)*.

P... Ernest, 27 ans.

Projection de vitriol le 17 septembre 1904.

Le 11 avril 1905, vient à la consultation de l'Hôtel-Dieu.

A ce moment, il présente un symblépharon total de l'œil droit, un symblépharon partiel et un leucome total de l'œil gauche.

Observation XII *(personnelle)*.

A... François, 39 ans, vient consulter le 20 octobre 1908 pour brûlure par acide sulfurique.

La conjonctive de l'œil gauche est gravement atteinte, ainsi que la cornée. Sur la paupière supérieure et sur la paupière inférieure, on constate des brûlures légères.

La conjonctive bulbaire est fortement chémotique.

Sur la cornée, on remarque une desquamation de l'épithélium dans toute la moitié interne de la cornée avec aspect fongueux.

N'est pas revenu à la cliniqne.

Observation XIII (*personnelle*).

F... Alphonse, 17 ans, dessoudeur, est atteint le 5 juillet 1908 à 3 heures de l'après-midi par la projection d'un bol de vitriol.

Il ressent aussitôt, au niveau de l'œil droit, une douleur violente. Conduit chez un pharmacien, on lui instille des gouttes dans l'œil. A Cochin. où il est amené, on lui fait un pansement humide, après lavage de l'œil à l'eau boriquée.

Le 6 juillet, vient consulter à l'Hôtel-Dieu.

On constate, à l'examen, des brûlures peu étendues et très superficielles de la face,au niveau du front,au-dessus des lèvres; quelques brûlures siègent à la face antérieure du cou.

Examen de l'œil droit.

Œdème modéré de la paupière supérieure. Larmoiement.

Photophobie intense.

Conjonctive. Rougeur diffuse peu intense au niveau des tarses, à peine injectée sur le bulbe où elle est très légèrement œdématiée.

Cornée. Injection périkératique peu accentuée.

Erosion superficielle étendue, occupant le centre et la partie inféro-interne de la cornée. Elle n'est pas trouble dans le reste de son étendue.

Humeur aqueuse claire.

Iris. — Bien dilaté par l'atropine. Semble normal.

V. Compte les doigts à deux mètres.

Examen de l'œil gauche.

La conjonctive est un peu injectée. Il y a une légère sécrétion.

7 juillet. — La photophobie a presque complètement disparu.

La cornée est claire, mais l'injection périkératique persiste.

V. à ce moment = 2/50.

On s'aperçoit qu'il y a du ptosis bilatéral et du strabisme divergent. L'enfant dit que c'est congénital et familial.

10 juillet. L'œdème palpébral et l'injection périkératique ont totalement disparu.

L'épithélium cornéen est reformé.

La cornée à peine trouble permet de voir le fond d'œil.

Observation XIV (*personnelle*).

B... Victorine, 30 ans, reçoit le 15 octobre 1909 des éclaboussures de vitriol dans l'œil gauche.

Vient consulter 15 jours après l'accident. On constate alors une kératite ulcéreuse de l'œil gauche.

La conjonctive bulbaire est intéressée dans toute la partie située au-dessous de la cornée sur une étendue de 4 à 5 centimètres.

A ce moment, la brûlure a les aspects d'une brûlure tout à fait superficielle.

2 Novembre. La partie brûlée est pâle, anéantie, avec, à sa périphérie, des vaisseaux nombreux, en placards d'hyperémie, surtout à la partie inférieure.

A l'examen de la cornée, il y a une petite infiltration de kératite ulcéreuse paracentrale à la partie inféro-interne de la cornée.

Les paupières sont œdémateuses, surtout la partie inférieure de la conjonctive palpébrale supérieure. On y remarque des petits placards d'hypérémie et quelques zônes pâles.

A la paupière inférieure, la conjonctive paraît indemne. On ordonne de la vaseline stérilisée pour éviter le symblépharon.

V. O D. = 0,5.

Le 13 novembre, tout est en bonne voie de guérison et

V = 0,7.

Le même jour, un enfant de 13 ans reçut, lui aussi, des écla-

boussures de vitriol. L'attentat, dirigé contre une seule personne, avait atteint ces deux personnes, spectatrices du drame.

Le jeune enfant n'a eu qu'une brûlure légère de la conjonctive de l'œil droit.

Observation XV.

(Brionne, thèse de Paris 1880, obs. VI, résumée).

B..., étudiant en médecine, reçoit sur l'œil droit des éclaboussures d'acide sulfurique provenant de l'explosion d'une cornue. L'œil devient aussitôt très rouge et très douloureux. Lavé d'abord à l'eau fraîche et avec une solution faible d'eau de chaux, il est transporté le 23 avril, 24 heures après l'accident, dans le service du professeur Panas.

Paupières : brûlures légères, blépharospasme, conjonctive bulbaire rosée, sans chémosis, recouverte d'exsudats fibrineux pseudo-membraneux, par places. Au-dessous, la muqueuse est simplement dépouillée de son épithélium.

Cornée très légèrement nébuleuse dans sa moitié inférieure, l'épithélium paraît intact. Photophobie intense. Eserine.

26 avril. — Etat stationnaire ; les douleurs diminuent. L'éserine provoquerait des élancements très vifs avec irradiations péri-orbitaires.

27 avril. — Photophobie diminue ; desquamation de la partie inférieure de la cornée.

1er mai. —Sécrétion fibrineuse arrêtée. Etat local meilleur.

3 mai. — Quelques douleurs dans la nuit avec sensation de chaleur et de tension dans l'œil. Sécrétion muco-purulente abondante. Chambre antérieure trouble et iris décoloré ; œil hypotone. Compresses froides.

4 mai.— Conjonctive œdémateuse, cornée ulcérée et infiltrée de pus sur une grande étendue. Douleurs moins vives.

6 mai. — Léger hypopyon.

22 mai. — Cornée amincie, menace de se perforer au niveau de l'hypopyon.

24 mai. —Se rompt au moment de l'examen ; hernie de l'iris par l'ouverture le 30 mai.

17 juin. — Exeat, perforation cicatrisée, œil hypotone.

Plus tard, à la suite d'un effort, nouvelle rupture et nouvelle cicatrisation.

Observation XVI (*Thirion*).

Albert G..., 24 ans, étudiant en pharmacie.

Projection dans l'œil de quelques gouttes d'acide sulfurique, pendant qu'il distillait ce caustique, le 16 juin 1891.

Sur le front brûlures de la largeur d'une pièce de 50 centimes.

A la partie inférieure de la cornée, petite brûlure ayant la forme et l'apparence d'une phlyctène. Lavages boriqués et cocaïne.

17 Juin. — La cornée a repris sa transparence. Cocaïne a fait disparaître rapidement la douleur.

Observation XVII *(Roche)*

T.... Marie, ménagère, voulant se mettre de l'eau de rose dans l'œil droit, se trompe de flacon et instille dans l'œil deux gouttes d'acide sulfurique additionné d'eau.

A six heures du soir, rougeur, chemosis conjonctival. L'épithélium de la conjonctive s'exfolie sous forme de membranes opalescentes. Douleurs vives, photophobie ; larmoiement.

La cornée est opalescente dans sa moitié inférieure, sans lésions apparentes de sa surface.

Grands lavages et application de compresses trempées dans une solution de carbonate de soude.

Le lendemain, amélioration très sensible ; la cornée est plus transparente.

7 jours après, la malade quitte la clinique, avec une légère érosion en bas de la cornée ; cette érosion ne semble pas devoir progresser.

Observation XVIII *(Desmarres)*.

Une jeune femme, séparée de son mari, reçoit de ce dernier un vase rempli d'acide sulfurique,mélangé à du noir de fumée ; le criminel espérait, par cette mixture, produire un tatouage indélébile.

Brûlures très graves des deux yeux, de la face, du cou, de la poitrine. Une heure après, les cornées sont presque claires. la gauche offre en bas une légère teinte grisâtre, qui n'empêche pas la malade de voir.

La conjonctive bulbaire paraît profondément atteinte dans sa moitié supérieure, ainsi que la sclérotique.

Pendant 12 jours, état stationnaire. Puis le nuage cornéen s'étend, un abcès se forme, et la sclérotique, en même temps que la cornée, présente une perte de substance qui laisse échapper le cristallin et une partie des humeurs de l'œil.

Ces tissus avaient été transformés en une escarre profonde, qui maintenant se détachait par suppuration.

Ankyloblépharon consécutif, complet de l'œil gauche, malgré tous les efforts thérapeutiquess.

L'œil droit est menacé aussi, mais il fut heureusement sauvé; l'escarre grisâtre a fait place à une ulcération qui s'est très bien cicatrisée.

Un peu de larmoiement de ce côté, à cause d'une brûlure de l'angle interne qui a dérangé les points lacrymaux.

Observation XIX (*Roche*).

Le sieur X... portait une bonbonne d'acide sulfurique qui s'est débouchée subitement et quelques gouttes d'acide ont atteint l'œil.

Tuméfaction œdémateuse de la conjonctive et large tache grise résultant du contact de l'acide.

Trouble superficiel de la cornée. Le malade rentre chez lui pour se traiter ; n'est pas revenu.

Observation XX (*Roche*).

Le 11 janvier, 1892, Ex... Philippe, 26 ans, reçoit du vitriol à la face.

Le 30 janvier, entre à l'hôpital avec des traces de brûlures sur le cou, la face, le cuir chevelu.

Œdème léger des paupières à O. G. Chémosis. Sécrétion purulente dès qu'on entr'ouvre les paupières. Rien à O .D.

La cornée présente une surface très irrégulière, dépolie, dénivelée. Opacité à peu près complète.

10 mars. Malade revenu, présente une fonte complète de la cornée. Hernie de l'iris, qui apparaît comme un petit champignon noirâtre. Globe affaissé. Adhérences nombreuses et étendues avec les paupières. Enucléation.

CONCLUSIONS

1° Les brûlures de l'œil par l'acide sulfurique reconnaissent deux causes principales : les unes sont accidentelles ; les autres, de beaucoup les plus fréquentes, sont dues à des attentats criminels.

2° Ce sont des lésions fort graves. Elles atteignent presque toujours la cornée, y déterminent des perforations par où feront issue le cristallin et les milieux liquides de l'œil aboutissant à l'évidement total du globe oculaire Si elles ont une tendance à la guérison, elles laissent après elles des leucomes étendus qui diminuent l'acuité visuelle.

3° Si elles sont dangereuses par elles-mêmes, elles le sont encore plus par les complications et les conséquences qu'elles entraînent. Elles s'accompagnent très fréquemment de lésions infectieuses, qui peuvent aboutir à la plus terrible de toutes les complications, à la panophtalmie. Toutes se terminent par des lésions cicatricielles qui produisent de l'ectropion, du symblépharon ou de l'ankyloblépharon.

4° Le pronostic de ces brulûres doit être très réservé ; il doit l'être d'autant plus que les lésions paraissent insignifiantes.

5° Vu le nombre toujours croissant d'attentats, on doit tout d'abord réclamer une plus grande sévérité des tribu-

naux envers les criminels qui se servent du vitriol ; en second lieu, on devrait instituer la vente réglementée des acides en général, de l'acide sulfurique en particulier.

6° Le traitement d'urgence consiste en grands lavages avec une solution alcaline, bicarbonate de soude à 2 pour 100, eau de Vichy, puis en pulvérisation de carbonate de chaux, traitement très rarement applicable, les malades arrivant 6 ou 8 heures et même plus après l'accident.

7° Le traitement consécutif doit être surtout antiseptique. On emploiera la pommade à l'iodoforme, le collyre au collargol, des instillations d'atropine, d'ésérine.

Vu :
Le Président de la thèse,
DE LAPERSONNE.

Vu : *le Doyen*,
LANDOUZY.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
LIARD.

BIBLIOGRAPHIE

De Bovis.— Brûlures par acides. Thèse de Lyon 1891-1892.

Brionne.— Thèse de Paris 1880.

Caillaud. — Evaluation du dommage dans les accidents des yeux. Clin. opht. Paris, 1908, XIV. p. 111 et 148.

Cerise. — De la sensibilité cornéenne, thèse de Paris, 1907-1908.

Christison.— Disfiguring of the countenance with sulfuric acid ; destruction of one eye. Edinsbourg, Medicine et Surgery, Journal 1829 p. 230.

Clause Marie.— La loi du 9 avril sur les accidents du travail et l'appareil de la vision, thèse de Nancy, 1901.

Clothier — Burns of the eye and their treatment. American Journal clin. Méd. Chicago, 1908, p. 1075.

Cristiani.— La défiguration, thèse de Lyon 1901-1902. (Travail du Laboratoire de Médecine Légale de Lyon).

Deval.— Lésions de la cornée par acide sulfurique (Bulletin de Thérapeutique, Décembre 1853).

Gayet.— Leçons cliniques d'Ophtalmologie (1893).

Hœne.— On injuries to the anterior portion of the eye caused by sulfuric acid. Post. okulær, Krakow, 1907, p. 216 et 266.

Journal de Chimie Médicale 1855. Brûlures par jet d'acide sulfurique, p. 692.

Kramsztyck. Brûlures de l'œil par acide sulfurique. Archives d'Ophtalmologie, 1905, p. 734.

Lagrange et Valude.— Encyclopédie d'Ophtalmologie, t. IV. p. 807.

Martin.— Cécité par l'acide sulfurique. Mémoires et bul. société Méd. et Chir. de Bordeaux, 1889.

Ovio.— Traumatismi oculari da caustici. Chir. Ocul. Palermo, 1905, p. 2145

Posey.— The treatment of burns and scalds of the eye. Thérap. Gaz. Détroit 1900, p. 793.

Praun — Die Verletzungen des Auges, 1899.

Roche.— Le vitriolage au point de vue historique et médico-légal, thèse de Lyon 1892-1893.

Smith (W. A.). Burns and scalds. J. South. Car. M. As. 1907-1908, p. 303.

Sous (G.).— Brûlures par les caustiques, acides et bases. Arch. Opht. 1908, p. 161.

Thirion. — Brûlures par acides. Thèse de Montpellier, 1891-1892.

Thompson (Dundas).— Action de l'acide sulfurique sur la cornée (The Lancet 1841).

Truc et Valude.— Nouveaux Eléments d'Ophtalmologie. 1908, t. I. p. 523.

Valude.— Accidents oculaires du travail (Brûlures). Bul. méd. Paris, 1906, p. 143. 179, 251.

Villard.— Recherches expérimentales et histologiques sur les lésions causées par l'acide sulfurique. Archives d'Ophtalmologie, 1904, p. 363.

Weinberg.— Des brûlures du globe oculaire par les agents chimiques. Rec. d'opht. Paris, 1882.

482

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE